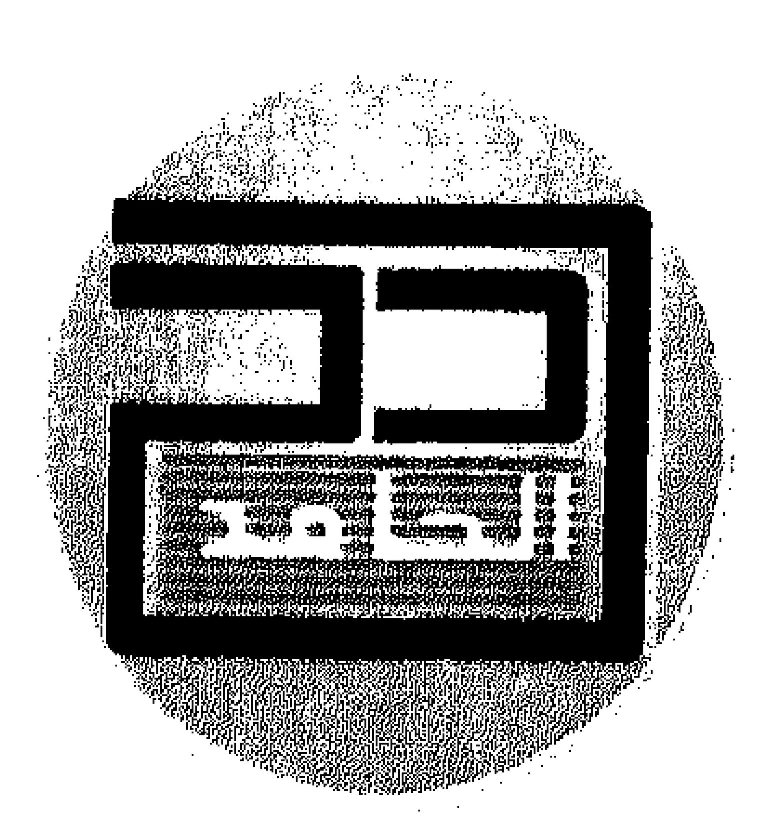
تطور
الصناعات العسكرية

الدكتـور
موفق محمد الضمور









تطور الصناعات العسكرية

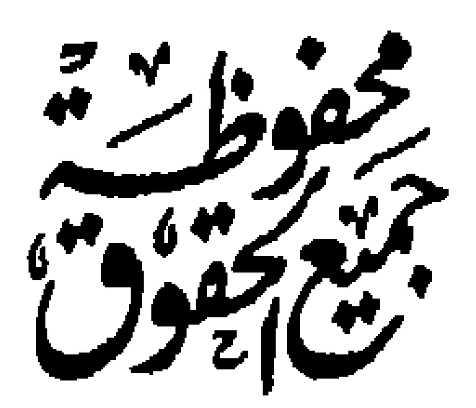
(الأردن أنموذجا)

تطور الصناعات العسكرية

(الأردن أنموذجاً)

الدكتور

موفق محمد الضمور



رقم التصنيف : 623.4
المؤلف ومن هو في حكمه : موفق محمد الضمور
عنوان الكتاب : تطور الصناعات العسكرية الأردن أنموذجا
رقم الإيداع : 2011/8/3057
الواصفات : الصناعات العسكرية
بيانات الناشر : عمان – دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع
يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبّر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.
(ردمك) ISBN 978-9957-32-647-0

الطبعة الأولى 2013-1434هـ



دار الحامد للنشر والتوزيع
الأردن - عمان - شفا بدران - شارع العرب مقابل جامعة العلوم التطبيقية
هاتف: 5231081 6 962+ فاكس: 5235594 6 962+
ص.ب. (366) الرمز البريدي: (11941) عمان – الأردن
www.daralhamed.net
E-mail : daralhamed@yahoo.com

الإهـــداء

إلى كل المؤمنين إلى كل من سار على الدرب وصل

إلى الرعيل الأول الذين ساهموا في تطور القوات

المسلحة الأردنية

إلى القادة والأفراد الذين يعملون بصمت لبناء


المقدرات العسكرية الأردنية

شكر وتقدير

إلى قيادة القوات المسلحة التي أتاحت لي فرصة البحث العلمي وقدمت لي الدعم الموصول

إلى كل الزملاء الأعزاء ضباطا وضبط صف وأفراد قواتنا المسلحة الذين قدموا لي المعلومات والبيانات التي بدونها لم أكن لأتمكن من إنجاز هذا الكتاب.

إلى أسرتي التي تحملت معي دوما بدون كلل أو شكوى.



المحتويات

الموضـــــوع	الصفحة

الموضـــــوع	الصفحة

الموضــــوع	الصفحة

المقدمة

شهد الأردن الحديث تطورات هامة في كافة المجالات، وكان هاجس وحرص القيادة الأردنية الدائم توفير مقومات الحياة الكريمة للمواطن الأردني، ولذلك سعت بكل تصميم وعزم إلى الرقي بالمقدرات الوطنية في كل المجالات.

وكانت القوات المسلحة الأردنية محط الرعاية والاهتمام الدائمين من القيادة الهاشمية سيرا على خطى الشهيد الملك المؤسس، وما قدمه جلالة المغفور له بإذن الله الملك الباني جلالة الملك الحسين بن طلال تغمده الله بواسع رحمته، حتى تولي الملك المعزز جلالة الملك عبد اله الثاني أطال الله في عمره.

لقد نمت القوات المسلحة الأردنية من حيث الإعداد والتجهيز بخطوات جبارة لا تتناسب والقدرات الاقتصادية للملكة بل فاقت ذلك بمراحل بفعل الجهد المتواصل من القيادة الهاشمية وإخلاص وتفاني الأردنيين الأخيار الأغيار الذين لم يخيبوا ظن قيادتهم وآمالها في امتلاك مقومات القوة والتطور.

إن ما وصلت إليه القوات المسلحة من حيث الإمكانيات يحق لكل أردني أن يزهو بها ويفتخر، فقد غدت على الخارطة الدولية من حيث الثقة الدولية والعالمية مما جعلها من أهم الجيوش التي يعتمد عليها في مجال قوات حفظ السلام التابعة للأمم المتحدة، ومشاركا فعالا في المعارض الدولية الخاصة بتطوير الأسلحة.

لقد جاء هذا الكتاب كتطوير لورقة بحثية كنت قد أجريتها في عام 2001، وقد وجدت أنه من المناسب العمل عليها لتصبح كتابا يتداوله العامة والباحثين لأهمية الموضوع ومحدودية المراجع البحثية التي تناولت تطور القوات المسلحة الأردنية.

لقد جاء الكتاب في أربعة فصول حرصنا أن نقدم في **الفصل الأول** عجالة عن الإطار التاريخي لتطور القوات المسلحة، و**الفصل الثاني** تناول تجارب التصنيع

العسكري في الدول النامية العربية والإسلامية، أما **الفصل الثالث** وهو تطور الصناعات العسكرية في القوات المسلحة الأردنية التي استطاعت برعاية القيادة وإيمانها بالطاقات الأردني الخلاقة أن تتواجد بقوة في المعارض الدولية وتحقق نموا يغبطها علية الصديق ويغتاظ منه العدو.

أما **الفصل الأخير** فقد تناول وإن بعجالة الإستخلاصات والتوصيات التي اجتهدنا أنها يمكن أن تقدم مقترحات لتطوير الصناعة العسكرية الأردنية والعربية.

والله نسأل أن نكون قد وفقنا في تناول هذا الموضوع وأن يغفر لنا تقصيرنا، وأن يجعل هذا العمل في ميزان حسناتنا يوم لا ينفعنا إلا عملنا الذي قدمنا.

كلي أمل أن لا يبخل علي القراء بملاحظاتهم التي ستكون حط الرعاية لتطوير هذا الكتاب في الطبعات اللاحقة.

المؤلف

الفصل الأول

الإطار التاريخي وأسس قيام الصناعات العسكرية

الفصل الأول

الإطار التاريخي
وأسس قيام الصناعات العسكرية

الإطار التاريخي للصناعات العسكرية:

شهد قطاع التسليح تطورا كبيرا على مدى العصور، بما يتلاءم مع تعدد كثرة المتغيرات في البيئة الدولية والإقليمية والتي انعكست أثارها على تطور تكنولوجيا السلاح.

أهم مراحل الصناعات العسكرية:

1. منذ فجر التاريخ بحث الإنسان عن السلاح الذي يدافع به عن نفسه لضمان حياته واستمرار وجوده فكان في سباق مع غيره من اجل صنع الأسلحة البسيطة ثم اشتد التنافس بين القبائل لصنع الأسلحة لتدافع كل قبيلة عن نفسها فظهرت الإبداعات في صنع الخناجر والسيوف والسهام وغيرها.
2. بعد ظهور المدن والدول والإمبراطوريات شكلت الجيوش لتعبر عن حالة القوة للدولة وأصبحت صناعة السلاح حرفة يمتهنها الأفراد وتشجعها الدول.
3. فرضت حياة البداوة القاسية على العرب حمل السلاح بصورة مستمرة دفاعا عن النفس وتجنبا لهجمات الأعداء المفاجئة حتى أضحى حمل السلاح وامتلاكه من الثروات والمفاخر التي يعتز بها على المستوى الفردي أو على مستوى القبيلة، فازدهرت صناعة السيوف اليمانية (تنسب إلى أهل اليمن) والمشرفية (تنسب إلى مشارف الشام وقرى حوران) ومنها من ذاعت شهرته وخلدت أسمائها في الجاهلية والإسلام مثل (ذو الفقار) سيف الإمام علي بن أبي طالب كرم الله وجها (والصمصامة) سيف عمر بن معد يكرب الزبيدي... وغيرها

وظهور الرماح العربية المشهورة مثل الردينية (تنسب إلى امرأة يقال لها ردينة دلالة على طولها).

والشرعبية (تنسب إلى شرعب من بطون حمير). ... وغيرها واهتم العرب بصناعة الدروع والمقلاع والترس والمنجنيق وغيرها من أدوات القتال.

4. اخترع البارود في أوروبا (الفتياني) في القرن الرابع عشر وتم صنع البندقية والمدفع وسلحت الجيوش بها مما دفع الشعوب الأوروبية للسيطرة على مقدرات الشعوب صناعة السلاح حكرا على هذه الدول.
5. في أعقاب الحرب العالمية الأولى وبعد أن ذاق العالم ويلاتها وشهد أثارها المدمرة بدأت تنتشر تجارة السلاح والتي أصبحت خطرا على أوروبا وأمريكيا (الفتياني) وكانت تزود الدول النامية بالسلاح تحت شروط قاسية تمس بالسيادة الوطنية.
6. بدأت تظهر أهمية صناعة السلاح بعد الحرب العالمية الثانية ودخلت دول كثيرة مجال التصنيع مثل (يوغسلافيا سابقا والصين الشعبية وكوريا الشمالية وغيرها) وظهور تجارة الأسواق الحرة للأسلحة وتجارة السوق السوداء وأخيرا استئجار الطائرات والأسلحة ومعدات القتال المختلفة.
7. بعد ظهور صناعة السفن في العهد الأموي بدأت الصناعات بالتراجع واقتصرت على صناعة البنادق والمدافع البسيطة إلى أن جاء محمد علي باشا والي مصر عام 1820 م فانشأ صناعة السلاح بمفهومها الحديث، وتم القضاء عليها من قبل الدولة العثمانية بالتعاون مع الدول الغربية فاستمرت المحاولات الحديثة لدخول عالم صناعه السلاح من قبل دول عربية كثيرة.

استغلت الدول الكبرى الصراعات الدائرة في المنطقة لخلق صراعات جديدة بغية إيجاد أسواق لبيع أسحلتها، مما حدا الدول المستوردة وخاصة العربية منها إلى ضرورة التجديد المستمر لهذه الأسلحة الأمر الذي أضاف المزيد من

عبء الإنفاق، مما كان له اكبر الأثر في استنزاف الموارد العربية ودعم الاقتصاد الأجنبي.

ويشهد العالم تطورات مذهلة في مختلف وسائل الصراع المسلح، تركـزت في إنتاج أجيال متطورة من الأسلحة بكافة صنوفها كما دخلت حـرب المعلومـات ووسائل حرب الفضاء هذا التطور المحموم وزادت من تعقيد الوسائل المسـتخدمة في الحروب الحديثة وأصبحت الدول تركز على النوع المميز وليس الكم الهائل من حيث الاستخدام الموسع للحرب الالكترونية ووسائل القتال الالكترونـي واسـتخدام معدات ووسائل وقاية الأفراد والمنشآت وحمايتهم، والتوسع في اسـتخدام الـذخائر الذكية وبرغم التطور الكبير تعتبر الأسلحة التقليدية الوسيلة الرئيسـية فـي تلبيـة متطلبات الأمن القومي لجميع الدول، وسيشهد ميدان القتال المسـتقبلي تطـورات كبيرة في نظم الأسلحة من اجل تدمير قدرات العدو المقابل.(سويلم، 1999)

بعد انهيار الاتحاد السوفيتي وانتهاء حرب الخليج الثانية تعـززت صـورة الأسلحة الغربية على حساب الأسلحة الشرقية بسبب التكنولوجيا العالية وتوفر قطع الغيار والذخائر اللازمة، مما زاد من الطلب عليها.

أهمية الصناعات العسكرية للأمن الوطني:

نظرا لأهمية السلاح كمتطلب أساسي للأمن، فقد اهتمت بهـذه الصـناعة جميع الشعوب والحضارات، ووضعتها في أولويات أهدافها القومية بما يتناسب مع سياساتها وعقيدتها العسكرية لما تلعبه من أهمية كبيرة لكيان الدولة والـذي يتمثـل في:

أ. دعم القدرة على تحقيق الأمن الوطني وبسط سيادة الدولة على أرضها.

ب. تحرير القرار السياسي من الضغوطات الدولية والإقليمية.

ج. تحقيق مكاسب اقتصادية وتنفيذ أهداف الدولة الإستراتيجية.

د. ضمان الاكتفاء الذاتي للقوات المسلحة للدولة.

هـ. بناء قوة عسكرية مستقلة قادرة على العمل في جميع الظروف.

و. مواكبة التطور التكنولوجي ببناء قاعدة صناعية متطورة.

آلية بيع وشراء السلاح:

يعتبر قرار بيع الأسلحة والاتجار بها بالنسبة للدول المصنعة قرارا استراتيجيا محكوما بموافقة أعلى السلطات في الدولة المصنعة ومشروطا أحيانا في مجال استخداماته وبالتحديد ضد من يستخدم.

ومن المعلوم أن معظم الدول المستوردة لا تستطيع تسديد فاتورة السلاح نقدا مما يؤدي إلى ارتفاع المديونية وهذا يؤثر على البعد الاقتصادي للدولة إضافة إلى أن كثير من الدول البائعة تشترط إرسال بعثات تدريبية تحمل إيديولوجيات سواء غربية أو شرقية لها تأثير سلبي على مفاهيم وسلوكيات المجتمعات بالإضافة إلى التكاليف الباهظة التي تنص عليها العقود الفنية، والإمداد بقطع الغيار وذلك لزيادة الارتباط، إضافة إلى شروط الحفاظ على الأسرار العلمية والتكنولوجيا وعدم التعديل أو التطوير إلا بموافقة الدول أو الشركات الصانعة.

إن كثيرا من الأسلحة التي تباع رغم أنها بحالة جيده لكنها أسلحة قديمة إذا ما قيست بتطور الصناعات اليومي، وكثيرا من هذه الأسلحة والمعدات خرجت من الخدمة في دولها.

من الطبيعي أن الدول الغنية تستطيع أن تشتري ما تحتاجه بشكل مباشر من الدول البائعة أو سوق السلاح العالمي أو حتى السوق السوداء للسلاح وهذا ما حصل مع العراق سابقا، أما الدول النامية فشراء السلاح لديها يشكل معضلة فحلف الناتو يضع قيودا على بيع السلاح وروسيا بحاجة للأموال نقدا مما يجعل هذه الدول تجنح لشراء السلاح الغربي رغم القيود المفروضة عليه.

الضغوط والقيود الدولية على تجارة السلاح:

تهدف أي دولة من وراء صناعاتها العسكرية إلى الاكتفاء الذاتي على الأقل والذي يحررها من القيود المفروضة على تجارة السلاح والتي من أبرزها:

1- تحقيق مكاسب من قبل الدول المنتجة للسلاح على الدول المستوردة تحت ذريعة الاتفاقات العسكرية للحصول على تسهيلات وقواعد عسكرية بما يحقق أهداف الدول المصنعة.

ب. التأثير على ميزان القوى في المنطقة بما يحقق أهداف الدول المصنعة (قاقيش، 2001).

2- فرض تحديدات على نوعية الأسلحة تصل أحيانا إلى منع استخدام بعض الأسلحة إلا بموافقة الدول المصنعة.

3- فرض قيود وتوقيتات على وصول دفعات الأسلحة والتجهيزات وعدم وصولها دفعة واحدة كي تبقى الحاجة للدول المنتجة قائمة.

4- فرض إرسال الخبراء العسكريين للدول المستوردة واستغلال ذلك لتحقيق أهداف خاصة للدول المنتجة.

5- غالبا ما تفرض نوعية الأسلحة المستوردة تطبيق العقائد العسكرية للدول المصدرة مما يؤثر على استقلالية العقيدة العسكرية الوطنية (قاقيش، 2001).

التخطيط الاستراتيجي لقيام الصناعة العسكرية:

تبنى سياسة الإنتاج العسكري في أي دولة من دول العالم على تخطيط استراتيجي على مستوى الدولة ككل وعلى أسس موضوعية تضمن تطوير واستمرارية الصناعة العسكرية بدون عوائق ومشاكل ومن الاعتبارات التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند التخطيط لذلك.

1- الاعتبارات الإقليمية والدولية وتهيئة البيئة المناسبة للبدء في هذه الصناعة.

2- التوفيق بين الأهداف الوطنية والقومية والطموحات الوطنية.

3- القدرات المادية والبشرية والمعنوية من حيث حجمها ونوعها وتوزيعها بحيث تتناسب مع الغايات الوطنية.

4- دراسة عقيدة الخصم العسكري ومعرفة حجم تسليحه وتجهيزاته.

5- إمكانيات الدولة في التقدم العلمي والتقني.

6- الأحلاف والمعاهدات العسكرية التي تربط الدولة مع دول أخرى.

7- استغلال الصناعات الوطنية القائمة في خلق وتطوير الصناعات العسكرية.

8- حجم القوات المسلحة وتسليحها وخطط تحديثها.

9- طبيعة مسرح العمليات الذي يمكن أن تعمل عليه القوات المسلحة (الأحمد، 2000)

مقومات الصناعة العسكرية:

يتطلب إنتاج وتطوير الأسلحة والمعدات العسكرية مقومات وعناصر عديدة لا بد من توفرها واهم هذه المقومات:

1- تطوير قاعدة صناعية تستطيع أن تسهم بدور فعال في إنتاج الأسلحة والمعدات.

2- توفر رأس المال اللازم لتمويل المشاريع الصناعية العسكرية.

3- وجود معاهد علمية متخصصة للأبحاث خاصة في المجال العسكري.

4- امتلاك أسرار التكنولوجيا العسكرية من خلال الوسائل التالية:

ا) صناعات عسكرية تقوم على تكنولوجيا مستوردة بترخيص أجنبي.

ب) التعديل والتطوير للصناعات العسكرية المستوردة وإعادة إنتاجها محليا:

5- توفر أعداد كافية من الخبراء الفنيين والمتخصصين في هذا المجال.

6- توفر الأسواق المحلية للمساعدة في بيع هذه الصناعات.

العلاقة بين الصناعة الوطنية والمؤسسة العسكرية:

يصعب الفصل بين مختلف فروع الصناعة القائمة في الدول وبين المؤسسة العسكرية، ففي جميع الدول الكبيرة والعريقة في التصنيع العسكري توجد علاقة

وثيقة بين صناعات الدول على مستوى عام والصناعات العسكرية، حيث تستفيد هذه الصناعة بشكل أساسي من الصناعات في القطاعات المختلفة باعتبارها رافدا لها سواء من حيث التعاون في مجالات معينة من الصناعات، أو تبادل الخبرات أو الاستفادة من البحوث التي يجريها الطرفين، إضافة إلى استغلال التداخل والتكامل بين الصناعات المختلفة لصالح الصناعات العسكرية.

وبالرغم أن كلا منها صناعات مستقلة إلا إنها اقرب ما تكون إلى مراحل إنتاجية متشابكة، حيث إن منتجات صناعة معينة يمكن أن تشكل مدخلات لصناعة أخرى واستغلال هذا التداخل يطور الصناعات العسكرية من المستوى البسيط الذي يعتمد على مرحلة تصنيعية واحدة إلى مستوى أكثر تعقيدا، وهذا ما قامت به إسرائيل على سبيل المثال أثناء تطويرها لصناعاتها العسكرية.

الإنفاق العسكري في العالم:

ويشهد العالم حمى إنتاج وشراء الأسلحة نتيجة الصراعات المختلفة التي تلف الكرة الأرضية وخصوصا في العالم الثالث ومخلفات معسكر الدول الشرقي السابقة والاتحاد السوفيتي السابق، والجدول التالي يبين الإنفاق العالمي على التسلح

أكبر مصدري السلاح في العالم:

إن هذا الاستهلاك المتزايد دفع بالدول المصنعة إلى مزيد من التطوير العرض للأسلحة أو حتى إفتعال الأزمات لتضخيم مبيعاتها، والجدول التالي يبين ترتيب هذه الدول من حيث التصدير للخارج.

البلد	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
الولايات المتحدة	7505	5801	4984	5581	6616	7026	7821	7454
روسيا	4190	5631	5458	5355	6400	5576	6463	4588
البرازيل	3914	4692	3917	5602	5904	3472	5390	2219
ألمانيا	1622	825	910	1707	1017	1879	2891	3395
المكسيك	1294	1763	892	1486	1769	1294	2914	2161
فرنسا	1033	1235	1342	1313	2267	1688	1586	2690
هولندا	259	192	243	342	218	611	1575	1355
المملكة المتحدة	1356	1116	772	624	1143	871	978	1151
الأرجنتين	1094	1248	547	2624	724	1304	820	1032
كوريا الجنوبية	100	240	140	140	410	260	260	844
إيطاليا	192	224	407	321	216	787	860	562
السويد	46	7	120	158	73	116	803	529
إسرائيل	308	850	125	468	287	536	472	414
الصين	228	498	544	553	271	223	564	355
كندا	83	129	182	279	305	193	227	343
اسبانيا	321	298	365	309	533	244	258	238
سويسرا	104	120	109	139	201	166	144	211
أوكرانيا	280	649	210	.456	427	308	133	109

كما أعلن المعهد الدولي لأبحاث السّلام في العاصمة السويدية ستوكهولم أن صادرات ألمانيا من السلاح ارتفعت بنسبة سبعين بالمائة خلال الأعوام الخمسة الماضية، وبالتالي فقد ارتفعت حصّة ألمانيا في الصادرات العالمية للسّلاح من سبعة إلى عشرة بالمائة، لتحتلّ بذلك المرتبة الثالثة بعد روسيا، التي تحتل المركز الثاني

بنسبة 25 بالمائة. في حين استأثرت الولايات المتحدة بالمركز الأوّل من مبيعات السلاح العالمية بنسبة 31 بالمائة.

وجاء في التقرير أن صادرات السّلاح الألمانية إلى الدّول الأوروبية ارتفعت بنسبة 123 بالمائة خلال الفترة الممتدة بين عام 2004 وعام 2008. وعليه، فقد تضاعفت نسبة الصادرات مقارنة بالفترة المتراوحة بين عامين 1998 و2003. وأشار التقرير إلى أن إجمالي قيمة صادرات السلاح الألمانية خلال السنوات الخمسة الماضية بلغت 11.5 مليار دولار.

الإمارات ثالث أكبر مستورد للسّلاح في العالم:

وعن خلفية الارتفاع الكبير في صادرات ألمانيا من السلاح قال مارك بروملي الخبير المختص في المعهد إنه "لا توجد إستراتيجية معيّنة وراء هذا الارتفاع" مشيرا إلى أنّه يعود إلى "تزايد الطّلب حاليا على أنظمة سلاح معينة مثل الغوّاصات، التي لا تستطيع تصنيعها وتصديرها إلا دول قليلة، من ضمنها ألمانيا". هذا، وتعدّ منطقة الشرق الأوسط من أكثر المناطق، التي تم تصدير السّلاح إليها خلال الفترة المتراوحة بين 2004 و 2008، فقد ارتفعت نسبة صادرات السّلاح إليها بنسبة 38 بالمائة لتصل إلى نسبة 18 بالمائة من حجم المبيعات الكلي للأسلحة في العالم.

واستوردت دول الشرق الأوسط أكثر من ثلث الصّادرات الأمريكية في السّلاح و 40 بالمائة من إجمالي صادرات فرنسا في السلاح والعتاد الحربي. وتُعدّ دولة الإمارات العربية المتحدة ثالث أكبر مستورد للسّلاح في العالم بنسبة 6 بالمائة في الفترة المتراوحة بين عامي 2004 و 2008، قافزة بذلك من المركز السادس عشر عالميا خلال عامي 1999 و 2003. وفي سياق متّصل يقول بيتر فيزمان، باحث في المعهد الدولي لأبحاث السّلام في ستوكهولم، في حديث له مع وكالة الأنباء الألمانية (د.ب.أ) "إن الإمارات العربية المتحدة قد استوردت كمّيات كبيرة

من الطّائرات المقاتلة من كلّ من فرنسا والولايات المتحدة". ويعزو فيزمان ارتفاع واردات الإمارات من السلاح إلى ارتفاع أسعار البترول خلال السنوات الخمس الأولى من هذا العقد.

خمس الصادرات العالمية في السلاح للصين والهند:

واستأثر الشرق الأوسط كما هو مذكور في التقرير سالف الذكر بـ 18 في المائة من مبيعات السلاح في الفترة المتراوحة من 2003 وحتى 2008 . وعلى الرّغم من أن غالبية الدول لا تعلن عن الأسباب الحقيقية لشراء الأسلحة، إلاّ أن معهد السلام الدولي يرى أن إيران تمثّل تهديدا أمنيا كبيرا لدولة الإمارات العربية المتّحدة. يشار إلى أن إيران تستأثر بنسبة خمسة بالمائة من واردات السلاح لمنطقة الشرق الأوسط.

وتحتل كلّ من إسرائيل واليونان بنسبة أربعة بالمائة من الواردات العالمية في السلاح المرتبة الرابعة عالميا. أمّا المرتبة الأولى فتحتلها الصّين، التي استوردت 11 بالمائة من الصادرات العالمية في السلاح وذلك في الفترة المتراوحة بين عامي 2004 و 2008، تليها الهند بنسبة 7 بالمائة خلال الفترة نفسها. وبحسب عدد من الباحثين في المعهد الدولي لأبحاث السلام، على غرار بول هولتوم، فان تأثير الأزمة المالية العالمية على مبيعات السّلاح لم يتحدد بعد، مشيرا إلى أن البرازيل واندونيسيا وماليزيا والمغرب قد يفكّرون في تأجيل صفقات للحصول على السّلاح.

عولمة تجارة الأسلحة في العالم:

جاء التقرير الأخير لمعهد استوكهولم الدولي لأبحاث السلام – سيبرى – للعام 2008 ، ليؤكد عدة حقائق مهمة حسب ما أوردها الكاتب أنيس ديوب في بحث له نشر عبر الانترنيت في منتصف عام 2008:

أولها: أنه في الوقت الذي تتجه فيه التجارة العالمية نحو مزيد من العولمة،فان تجارة السلاح العالمية هي أيضا، تتجه نحو مزيد من العولمة.

وثانيها: أن الدول النامية والفقيرة هي المستورد الأكبر للسلاح في العالم.

وثالثها: أن الدول الصناعية الكبرى هي المورد الأكبر للسلاح في العالم.لا بل أن الدول الدائمة العضوية في مجلس الأمن الدولي الذي يفترض فيه أن يكون شرطي العالم وحافظ أمنه وسلامته هي في الحقيقة، المورد الأكبر للسلاح في العالم.

ورابعها: أن تجارة السلاح العالمية لا تزال السبب الأكبر للفقر في العالم لأن المبالغ التي تنفق على شراء السلاح عالميا تستطيع القضاء على الفقر عالميا في غضون سنوات قليلة.

وخامسها: أن الدول المستوردة للسلاح تدفع ثمن مشترياتها من الأسلحة من الأموال المتأتية من تصدير وبيع واستغلال ثرواتها الخام من بترول وغاز ومعادن وثروات طبيعية أخرى.

ولكن كيف تتم عولمة تجارة السلاح العالمية؟

لقد نمت مبيعات السلاح لتصل إلى 1.2 تريليون دولار في عام 2005. فقد بلغت مبيعات أكبر 100 شركة سلاح في العالم 290 مليار دولار. وهناك 40 شركة أميركية بين هذه الشركات ال 100 الكبرى. وقد بلغت قيمة مبيعات الشركات الأميركية الأربعين نحو 100 مليار دولار، فيما باعت 29 شركة سلاح أوروبية، ما قيمته 90 مليار دولار، هي أيضا حصيلة مبيعات 32 شركة أوروبية بين المائة شركة الكبرى للسلاح في العالم.

أما الشركات الروسية، وعددها 9 شركات فقد باعت ما قيمته 5 مليارات دولار، وجاءت شركات من اليابان وإسرائيل والهند والصين وجنوب إفريقيا والبرازيل لتستكمل النسبة الباقية من المبيعات.

وتواصل بعض الشركات تسجيل زيادات هائلة فى مبيعات الأسلحة. ففــي حين كان يوجد في عام 1995 شركة واحدة فقط تعدت مبيعاتها الســنوية المليــار دولار و 11 شركة أخرى تخطت مبيعاتها نسبـــة الــ 3% كان هناك فـــي ســـنة 2005 ، 6 شركات في الفئة الأولى و 19 شركة في الفئة الثانية، وكان معظم هذه الزيادات العالية نتيجة حيازات جرت بين تلك الشركات أكثر مما كان نتيجة نمـــو عضوي لكل شركة على حدة.

أما أبرز الشركات الــ 6 التي ذادت مبيعات الأسلحة لديها في سنة 2005 عن المليار دولار فهي بوينغ ولوكهيد مارتن وإيادس وتاليس.

وفي ما يتعلق بــبوينغ تحديدا فقد زادت مبيعاتها من الأســلحة فـــي ســـنة 2005 بواقع 550 مليون دولار، وكان لديها فى سنة 2006 عقود عسكرية غيــر منفذة بقيمة 80 مليار دولار. وكان لدى الشركات الثلاث الأخرى مبيعات أســلحة ثابتة تقريباً فى سنة 2005، لكنها حققت زيادات كبيرة فى السنوات الأخيرة.

وحسب التقرير فانه يمكن إرجاع نسبة كبيرة من زيادات مبيعات شــركات الأسلحة فى أميركا، إلى عمليات دمج واستحواذ، حيث شهد العـــام 2005 ثـــلاث صفقات من هذا النوع، وشهد العام 2007 صفقة واحدة تمثلت في نجــاح شــركة بوينغ فى الاستحواذ على شركة إيفيال لصناعات الطيران بقيمة 1.7 مليـــار دولار، وفى عام 2007 أيضاً قامت شركـــة هاليبرتون ببيع شركة .KBR وشـــهد العـــام 2006، استحواذ شركة L-3 للاتصالات العسكرية على 4 شركات أميركية صغيرة عاملة فى نفس المجال، واشترت لوكهيد مارتن 5 شركات مماثلة.

أما في أوروبا، فقد كانت أكبر صفقة للاستحواذ، قد تمت عبر قيام شــركة كينفن بشراء شركة آفيو الإيطالية المنتجة لمحركات الطائرات بقيمة 2.57 مليـــار يورو، وحصلت عليها شركة كارلايل الأميركية المالك السابق لآفيو، كمـــا قامـــت

شركة L-3 للاتصالات الأميركية باستملاك أربع شركات أوروبية في المملكة المتحدة وشركة واحدة في ألمانيا.

أما في روسيا، فقد نجحت شركة آدمير ألتيسكاى فى الاستحواذ على شركة سيفر نايا فيرف المتخصصة فى صناعة السفن الحربية والغواصات. كما نجحت شركة تر آر في TRV المتخصصة فى تطوير الصواريخ التكتيكية، فى الاستحواذ على 6 شركات أصغر مما ساهم فى رفع مبيعاتها إلى 890 مليون دولار للعام 2006.

وكشف تقرير للبنتاغون أن مبيعات الأسلحة الأمريكية بلغت 16.9 مليار دولار عام 2006 أي ما نسبته % 41.9 من حجم السوق العالمية، فيما بلغت مبيعات روسيا 8.7 مليار دولار، أي ما نسبته 21.6%.

الخلاصة:

1- يتضح مما سبق أن الأمن الوطني أصبح حافزا وباعثا للجميع على السعي لإيجاد مصادر دائمة للتسلح، وبناء قاعدة مادية لصناعة عسكرية متطورة، قادرة على تحقيق أهدافها القومية بما يتناسب وسياساتها وعقيدتها العسكرية، مما يشكل رادعا قويا يحررها من الضغوطات والقيود الدولية وهذا يحفز على إيجاد بيئة صالحة لبناء قاعدة صناعية متطورة.

2- أصبحت الدول المستوردة تعي أهمية التصنيع العسكري وتدرك أن عليها ضريبة للدول المنتجة تحت ذريعة الاتفاقات العسكرية للحصول على تسهيلات وقواعد عسكرية وفرض إرسال خبراء عسكريين، وغالبا ما تفرض نوعية السلاح مما يفرض تطبيق عقائد عسكرية جديدة، وقد يجري أحيانا بيع أسلحة قديمة لا تتماشى مع التطور الحالي وهذا يجعل كثيرا من الدول تبحث عن التكنولوجيا اللازمة للتسليح.

3- يتطلب إنتاج وتطوير الأسلحة والمعدات العسكرية قدرة تكنولوجية متطورة، ترتكز على بحث وتطوير علمي تستمد منه الصناعات العسكرية الأسس

اللازمة للتحديث والتجديد، وهنا يبرز دور البحث والتطوير الذي تبلغ قيمته في الدول المتقدمة 10% من حجم الإنفاق العسكري و 25% من الأنفاق الكلي بما فيها الجانب المدني، ولن تكون هناك صناعة بمستوى مقبول إذا لم يدعمها بحث علمي يمدها بكل ما هو جديد من خلال إقامة مراكز البحث المتخصصة والتي لها علاقات متينة مع مراكز البحث والتطوير العالمية والاستفادة من كل ما هو جديد للوصول للقدرة التنافسية من حيث الجودة والدقة بما يتلاءم ومتطلبات القرن الحادي والعشرين.

4- يحتاج إنتاج وتطوير التسلح إلى مقومات وعناصر عديدة لا بد من توفرها لبناء قاعدة صناعية متطورة تساهم في تحقيق نهضة صناعية شاملة وتطور عام في جميع الميادين الصناعية والتكنولوجية مما يساعد على توسيع وتطوير قاعدة الإنتاج الصناعي ويجسر الفجوة العلمية بيننا وبين عدونا.

الفصل الثاني

تجارب التصنيع العسكري في الدول النامية

الفصل الثاني

تجارب التصنيع العسكري في الدول النامية

متطلبات التصنيع العسكري في الدول النامية (الأحمد، 2000)

لقيام صناعة عسكرية صحيحة من الضروري توفير متطلبات لهذه الصناعة بحيث تضمن قيامها بشكل قوي واهم هذه المتطلبات.

1- توفير قاعدة صناعية وعلمية في البلد مع ضرورة وجود دعم الدول المتقدمة.
2- توفير خبرات فنية وأيدي عاملة صناعية تشمل مختلف فروع الصناعات.
3- توفير الإمكانيات الاقتصادية حيث أن الصناعة العسكرية مرتفعة التكاليف.
4- تيسر المواد الخام في الدولة وتوفير غير الموجود منها من أسواق مضمونة.
5- وجود مراكز للبحث العلمي والدراسات والتصاميم الخاصة بالإنتاج الحربي.

مشاكل الصناعات العسكرية في الدول النامية:

تواجه الدول النامية مشاكل عديدة في محاولتها الإنتاج من أهمها:

أ. الاعتماد على الخبرات الأجنبية مما يفقدها عامل الأمن الوطني وعدم القدرة على التحديث والتطوير المستمر.
ب. عدم توفر المواد الخام محليا وظهور عراقيل دولية في استيرادها.
ج. الضغوطات السياسية والاقتصادية التي وضعتها الدول الصناعية الكبرى في وجه الدول النامية.
د. عدم وجود صناعات ثقيلة كالصلب والبتر وكيميائية الضرورية للإنتاج الحربي.
ه. ارتفاع تكاليف الإنتاج في البدايات قياسا بالأسعار العالمية.
و. عدم القدرة على التسويق في الأسواق العالمية وبالتالي تعمل الصناعات بأقل من قدرتها.

عوامل نجاح الصناعات العسكرية:

ينبغي على أي دولة تسعى للتصنيع العسكري أن تعمل ضمن خطة دقيقة وان تستمر في العمل حتى تصل إلى النجاح إذا أخذت بالاعتبار العوامل التالية:

1- وجود هيئة للتخطيط ذات إستراتيجية بعيدة المدى ترتبط بها مراكز البحث

2- الاشتراك مع أكثر من دولة عن طريق مجمعات صناعية حربية.

3- التنسيق مع الصناعات المدنية وإنتاج مواد متبادلة تنفع الطرفين.

4- الاستعانة بالخبرات الأجنبية في المراحل الأولى حتى يتم تأهيل الكوادر الوطنية.

5- تامين المواد الأولية وعدم الاعتماد على مصدر واحد لاستيرادها.

نموذج من الدول النامية وتجاربها في تصنيع السلاح:

اقتصرت اتفاقيات الإنتاج العسكري المشترك حتى عام 1978 م على عدد قليل من الدول الكبرى ومن بعض بلدان العالم الثالث بحيث لم تتجاوز ثمانية مشاريع في دول محدودة واهم هذه المشاريع:

1- مشاريع لصناعه طائرة (F-5) الأمريكية وبنادق (M-16) الأمريكية وناقلة جنود مدرعة بين الولايات المتحدة الأمريكية وتايوان.

2- مشاريع لصناعه بنادق (M-16) وأجهزة لاسلكية وعتاد خفيف بين الولايات المتحدة الأمريكية وكوريا الجنوبية.

2- مشروع لصناعه بنادق (M-1) في الفلبين.

4- صناعه صواريخ قصيرة المدى في تركيا.

5- المشاركة الأمريكية الإسرائيلية ومنحها تراخيص لصناعة الطائرات الأمريكية وقطع غيارها.

6- وفي عام 1982 م دخلت دول عديدة في هذا المجال مثل الباكستان، مصر، اليونان، العراق، الهند، إيران، وتايلاند.

تجارب دول نامية غير عربية:

ندرس النتاج الحربي في دولتين إسلاميتين لنموذج المقارنة وهما إيران والباكستان. (الأحمد، 2000)

أ. تجربة إيران في التصنيع العسكري:

امتلكت إيران ومنذ الخمسينات مصانع للعتاد الحربي وفي بداية السبعينات سعت إيران لدخول التصنيع العسكري الكامل الذي كان يهدف لتامين قواتها المسلحة بجميع الأسلحة ما عدا الطائرات والسفن وبدأت في الحصول على تراخيص لتجميع بعض المعدات أو المشاركة في إنتاجها بواسطة الشركات الأجنبية وعلية استقبلت إيران آلاف المشاركين الأجانب ليتولوا إنشاء المصانع وبدء الإنتاج والإشراف على تدريب الأيدي العاملة المحلية.

وفي عام 1986 م كانت نقطة التحول وذلك بدخول أنظمة أسلحه حديثة في الإنتاج وأصبحت إيران تصنع ما نسبته 75% من حاجة قواتها المسلحة من معدات القتال الرئيسية وأنظمة المدفعية والصواريخ وحاملات الجنود والطائرات الاستطلاعية بدون طيار وكان معظمها من الأسلحة الروسية والصينية.(الدباس، 1988)

تمتلك إيران القدرة على الإنتاج الواسع لمعدات القتال الرئيسية حتى في ظروف الحصار التجاري رغم أن صناعتها ليست بالتقنية العالية ولكنها تستطيع توفير مخزون كبير من هذه المعدات ومن الصواريخ القاذفة.

تتمتع إيران بالمقارنة مع جيرانها بأنها تمتلك انتشار خبرات التصنيع على نطاق واسع بين سكانها منذ عهد الشاه.

تطورت الصناعة العسكرية الإيرانية لتوقيع عقود مع شركات بريطانية لصناعة ذخائر للمدفعية والدبابات وتصنيع أجزاء دبابة تشيفتين البريطانية كما تم توقيع اتفاقية مع شركة أمريكية لإنتاج طائرات الهيلوكبتر الهجومية (بيل).

وقد خطت إيران خطوات واسعة في العقد الأول من هذا القرن في التصنيع العسكري من حيث صناعة الصواريخ بعيدة المدى والزوارق الحربية حتى غـدت وبفعل تعاونها الواسع مع مصنعين عريقين مثل كوريا الشمالية والصين مـن أهـم منتجي السلاح في المنطقة.

منتجات الصناعات العسكرية الإيرانية:

1- الذخائر. ويصل عددها إلى (50) نوعا من عيار 9 ملم و (62,7 ملـم)حتـى القذائف الصاروخية وطلقات الدبابات والمدافع.

2- أسلحة معدات المشاة مثـل صـناعه الكلاشـنكوف والمسدسـات والرشـاش الإسرائيلي (عوزي) وقنابل يدوية وأجهزة رؤية ليلية ومعدات الوقايـة مـن الأسلحة الكيماوية والجرثومية أضافه لصناعه مدافع الهاون عيار 60 ملم/ 81 ملم وصاروخ (أر بي جي) وكلها نسخ من الأسلحة الروسية.

3- معدات القتال المدرعة. حيث تنتج ناقلة الجنود المدرعة (البراق وهي برمائية) إضافة لعربات الاستطلاع والقيادة.

4- الالكترونيات. مثل أجهزة الاتصال اللاسلكية وطائرات بدون طيار.

5- الصواريخ البالستية وتنتج عشرة أنواع من أهمها صاروخ (العقاب) وهو نسخة من الصاروخ الصيني (تايب83) وصاروخ(شاهين) وصـارخ (إيـران 130) وصاروخ (موشاك) وأهمها صاروخ (سكود -ب) الذي صنع بمساعدة كورية الشمالية ويصل مداه إلى (280) كم . وقد أنتجت مجموعة تحت اسم الحسـين وأخرى باسم شهاب وهي في غالبها متوسطة المدى وطويلة المدى.

6- الطائرات. تصنيع الطائرة القتالية (ف-7) وقطـع غيـار الطـائرة (ف-14) وطائرة التدريب (سي -7).

7- إضافة لمعدات أخرى بحرية ومدفعية.

8- النووي الإيراني. تسعى إيران بكل ما تستطيع بالتعاون مع كوريـا الشـمالية والصين وروسيا إلى إنتاج قنبلة نووية وهي الآن بمرحلة تخصيب اليورانيوم

بأجهزة الفرد النووي وهي تعاني من عقوبات عالمية لمنعها من صنع قنبلتها النووية.

ب. تجربة الباكستان في التصنيع العسكري:

ترتبط الباكستان بعلاقات مميزة مع الدول العربية وتصدر بعض صناعتها للخليج العربي.

تم إنشاء أول مصنع للأسلحة عام 1951 م وضل التطور متواصل حتى وصل إلى قاعدة صناعية عام 1965 م حتى أصبحت الباكستان في منتصف الثمانيات مصدرا للأسلحة ووصلت صادراتها إلى (150) مليون دولار.

المؤسسات الرئيسية التي تضطلع بمسؤولية الإنتاج الحربي هما مصانع العتاد الحربي ومجمع الطيران من خلال قسم التصنيع الحربي التابع لوزارة الدفاع إضافة إلى أكثر من (800) شركة خاصة تعمل في صناعه المستلزمات العسكرية.

تتعامل الباكستان مع دول عديدة في إنتاجها الحربي كما عرضته شبكة الانترنيت الإسلامية إذ تتعاون مع الصين في صناعه المدفعية وتتلقى مساعدات من شركات أمريكية في صناعة أسلحه المشاة يحقق الباكستان اكتفاء ذاتي في الأسلحة الخفيفة والذخائر حتى عيار 155 ملم.

منتجات الصناعة العسكرية والباكستانية:

1- الذخائر. وتصنع كافة الأنواع للأسلحة الأرضية وبعض الأنواع للطائرات مثل القنابل العنقودية الخاصة بطائرة (ف -16).

2- أسلحه المشاة المتوسطة والصغيرة. حيث تنتج جميع أنواع الأسلحة الصغيرة والأسلحة المتوسطة مثل رشاش (62, 7) ملم ومدافع الهاون ومدفع (106 ملم) وجميع أجهزتها البصرية.

3- الصواريخ الموجهة وأسلحه الدفاع الجوي. حيث تنتج الصاروخ الأمريكي (تاو) وصارخ (رد أي) وهو نسخه للصاروخ الروسي (سافر) وتجمع حاليا الصاروخ السويدي (بوفورزر-70).

4- الصواريخ البالستية. وأهمها صاروخ (حتف-2) الذي يصل مداه إلى (300) كم ويحمل رأس متفجر.

5- النووي الباكستاني. تملك باكستان ترسانة نووية كبيرة مدعمة بتشكيلة صواريخ قصيرة ومتوسطة وطويلة المسافة تحمل رؤوس نووية وهي تقف موازية لتطوير النووي الهندي.

تجارب الدول العربية في التصنيع العسكري:

يقول الفتياني (1998) تعتبر منطقة الشرق الأوسط اكبر مستورد للأسلحة في العالم الثالث تبلغ قيم وإرادتها من الأسلحة في الأعوام من 1969 م حتى عام 1988 م (200, 85) مليار دولار بلغت قيمة واردات الدول العربية منها (24,127) مليار دولار إن حجم هذه التجارة يعكس حاله النزاع وعدم الشعور بالأمن وسباق التسليح في المنطقة ويعود معظم هذا المبلغ لواردات العراق وسوريا أثناء حرب الخليج الأولى ومحاولة الدول العربية تحقيق توازن استراتيجي مع إسرائيل.

لقد أخذت الدول العربية العمل على توزيع وتنويع مصادر الأسلحة وتكشف الدراسات التي أجراها المركز العربي للدراسات الإستراتيجية عام 1995 م إلى أن الاتحاد السوفيتي كان يحتل المركز الأول في التصدير للدول العربية في حين كانت الولايات المتحدة أكثر انتشارا في المنطقة العربية ثم فرنسا خاصة في مجال سلاح الجو وعلية تجد تشابه كبير في أنظمة السلاح العربية وهذا التشابه يشير إلى الجدوى المالية التي يمكن أن تحقق لو قام العرب بإنشاء بنية تحتية على أساس

التكامل والاندماج وتبادل الخبرات والمهارات واستخدام التسهيلات والأيدي العاملة الذي يحقق عائدا اقتصاديا كبيرا عند قيام صناعه عسكرية عربي بشكل متناسق.

الصناعة العسكرية المصرية:

تحتل مصر مركز الصدارة في هذا المجال بين الدول العربية حيث تبلغ طاقتها الصناعية السنوية (1,5) مليار دولار وتبلغ قيمة صادراتها من الأسلحة لعام 1982 م مليار دولار.

وتعود نشأة الصناعات العسكرية المصرية إلى عهد محمد علي باشا والذي أسس آنذاك مصنعا لإنتاج الأسلحة الفردية والمدفعية والذخائر المختلفة، وفي عام 1953 تم إنشاء مصانع جديدة حتى بلغ عددها في منتصف الستينات خمسة مصانع للعتاد الحربي ومصنعين للطائرات تشرف عليها منذ عام 1975 الهيئة القومية للإنتاج الحربي تميز هذا الإنتاج في بدايته على التقنية الأوروبية تحت إشراف شركات غربية قامت ببناء مصانع كاملة واعتمدت مصر على التنويع في الصناعة وليس التركيز على نوعية معينة. (الدباس، 1988)

لقد اعتمدت الصناعة العسكرية في مصر على المساعدات السوفيتية بشكل كبير في فترة السبعينات حتى تم في منتصف السبعينات إنشاء الهيئة العربية للتصنيع الحربي وتحديدا عام 1972 م لمواجهة الصناعة العسكرية الإسرائيلية التي توسعت في إنتاج معدات ذات تقنية عالية اشتركت في تأسيس هذه الهيئة مصر، السعودية، قطر ، الإمارات العربية ، وكان هدفها تحقيق الاكتفاء الذاتي من العتاد الحربي التقليدي وإرساء قاعدة للصناعات المتطورة وتصدير الفائض إلى البلدان العربية والإسلامية إلا أن قرار تقنية هذه الهيئة عام 1979 دفن الأمل بقيام صناعه عسكرية عربية مشتركة.

تنظيم الصناعات العربية المصرية:

وتقسم إلى قسمين رئيسين:

أولا الهيئة القومية للإنتاج الحربي (الفتتاني، 1998) وتتولى إدارة (15) مصنعا كشركات مستقلة مملوكة وبشكل كامل يرتكز نشاطها في تصنيع العتاد باستخدام أسلوب الهندسة الحديثة للتصميمات السوفيتية، كذلك تقوم بصناعات مدنية تبلغ حوالي ثلث إنتاجها السنوي تنظم هذه الهيئة أربع مجموعات صناعية تتبع لكل منها عدد من المصانع وكما يلي:

(أ) مجموعه إنتاج الأسلحة

(1) شركة أبو زعبل للصناعات الهندسية. وهو احد المصانع الحربية ينتج سبطانات المدافع ومدافع الدبابات المضادة للطائرات.

(2) شركة المعادي للصناعات الهندسية (مصنع 100) يتركز نشاطه على إنتاج الأسلحة الفردية من المسدسات والبنادق الآلية السوفيتية (أءك-47).

(3) شركة صوان لآلات الورش (مصنع 199). ينتج مدافع الهاون من مختلف الأعيرة وسبطانات إطلاق الصواريخ.

(ب) مجموعة إنتاج الذخائر.

(1) شركة حلوان للصناعات الهندسية. (مصنع 199) تختص هذه الشركة بصناعه الأجزاء المعدنية والغلاف الخارجي للذخائر المتوسطة والثقيلة وصناعه الرؤوس المتفجرة.

(2) شركة هيلويوليس للصناعات الكيميائية مصنع (81) ينتج مقذوفات الأسلحة المتوسطة والثقيلة بما في ذلك ذخائر المدافع المضادة للدبابات والطائرات وقذائف الهاون وإنتاج الألغام وذخائر البحرية والقنابل الجوية.

(3) شركة شبرا للصناعات الهندسية (مصنع 45). ينتج جميع أنواع الذخائر للأسلحة الخفيفة.

(4) شركة أبو قير للصناعات الهندسية (مصنع 10). ينتج هـذا المصـنع ذخـائر البنادق الهجومية الشرقية والغربية والقنابل الدخانية.

(5) شركة مصر للصناعات الهندسي (مصنع 45). يختص بإنتاج ذخيرة المـدافع المضادة للطائرات والألغام والقنابل اليدوية.

(ج) مجموعه إنتاج مصانع الكيميائيات.ينتج الوقود الـدافع والشـحنات المتفجـرة للأسلحة.

(1) شركة أبو زعيل للكيميائيات. تنتج الوقود والشحنات المتفجرة للأسلحة البرية.

(2) شركة قها للصناعات الكيماوية (مصنع 270) يختص بصناعة طلقات التدريب والطلقات الكاشفة.

(د) مجموعة مصانع الإنتاج المعدني.

(1) شركة حلوان للصناعات الحديدية. تنتج السبائك اللازمة لتصنيع اغلفة الذخيرة.

(2) شركة حلوات للصناعات الحربية. تنـتج أجسـام المحركـات والمصـبوبات الحديدية.

ثانيا الهيئة العربية للتصنيع (الفتياني، 1998)

(أ) بعد انسحاب الدول العربية المؤسسة لهذه الهيئة أصبحت تعود ملكيتها بالكامـل لمصر وتقوم بالإنتاج الحربي والمدني وتنظم الشركات التالية:

(1) مصنع صقر للصناعات المتطورة (مصنع 333). ويختص بصناعه القـذائف الصاروخية وقطع الغيار للطائرات.

(2) مصنع الطائرات (مصنع 36). يقوم بتجميع أجـزاء الطـائرة (الفـا–جيـت) والطائرة (ف–6) وطائرة ميراج (2000).

(3) مصنع قادر (مصنع 72). يقوم بتجميع طائرة التدريب البرازيلية (توكانو).

(4) مصنع حلوان للمحركات (مصنع 135) يصنع محركات الطائرة (الفا– جيت) ومحركات الطائرة المحلية (ه.أ2000).

(5) شركة العربان العربية الأمريكية. يعده إلى إنتاج سيارات الجيب العسكرية وتستطيع إنتاج (12,000) سيارة سنويا.

(6) الشركة العربية البريطانية لطائرات الهيلوكبتر. تنتج الطائرة الفرنسية (غازيل) وتنتج أجزاء من الطائرة (بوما).

(7) شركات أخرى مثل الشركة العربية البريطانية للمحركات والشركة العربية البريطانية لصناعه الديناميت.

(ب) أعلنت الهيئة عام 1989 م عن إنشاء مصنع جديد للالكترونيات بالاشتراك مع شركات فرنسية لإنتاج الالكترونيات العسكرية والمدنية.

(د) أهم منتجات الصناعة العسكرية المصرية .

(1) **الطائرات**. وهي أكثر فروع الصناعة المصرية تطورا وتشمل ما يلي:

(أ) طائرات التدريب مثل طائرة الجمهورية، القاهرة، (الفا -جيت).

(ب) طائرات القتال. وتشمل طائرة فامباير البريطانية الطائرة المحلية.

(ج أ-300) وطائرة كيسان الصينية وطائرة ميراج (2000).

(ج) طائرات الهيلوكبتر. وتشمل طائرات لينكس وغازيل وطائرة سوبر بيوما وطائرات بدون طيار.

(2) **الأسلحة البرية**. وتشمل ما يلي:

(أ) المدرعات. مثل دبابات ت-54-55 السوفيتية تسمى دبابة رمسيس 2 ودبابة سوروبون البريطانية.

(ب) ناقلات الجنود المدرعة. وتنتج ناقلات ألوليد وفهد وناقلات (م-13).

(ج) المدفعية. وتصنع المدفعية المتطورة وذاتية الحركة والمدفعية المضادة للطائرات.

(د) الصواريخ البلاستيكية. مثل صواريخ القاهرة والظافر والرائد وصاروخ صقر وصاروخ (سكود-ب).

(3) **المعدات البحرية.** تنتج زوارق من نماذج التمساح والدورية وأكتوبر.

(ه) مشاكل الصناعات العسكرية المصرية.

(1) الضغوط المالية وعدم القدرة على تقديم رؤوس الأموال ألازمة للاستثمارات في مشاريع جديدة.

(2) الصعوبة في التسويق بسبب فقدان مصر القدرة على المنافسة في الأسواق العالمية.

الصناعات العسكرية العراقية:

ظهر العراق كمنتج للسلاح بشكل مفاجئ في أواخر الثمانينات رغم انه كان يمتلك صناعات عسكرية محلية منذ السبعينات ولكن التطوير الرئيسي تم في بدايات عام 1984 م أثناء حربة مع إيران.

أهداف التصنيع العسكري والعراقي:

(1) تغذية القطاع المدني بنتائج البحث والتطوير العسكري.

(2) استغلال العمالة في السوق العراقية.

(3) تحسين ميزات المدفوعات وتخفيض نفقات الاستيراد.

(4)اكتساب الخبرات والمهارات الفنية.

تنظيم الصناعات العسكرية العراقية

(1) الصناعات العسكرية العراقية مملوكة بالكامل للدولة وتولى هذه الصناعة هيئات هما: هيئة التصنيع العسكري والمؤسسة العامة للصناعات الفنية ثم أصبحت هاتان الهيئتان جزءا من وزارة الصناعة الحربية.

(2) تظم هذه الصناعات مؤسسات إنتاجية مستقلة مثل مؤسسة نصر العامة للصناعات الكيماوية والمؤسسة لإنتاج المبيدات الحشرية.

المنتجات العسكرية العراقية.

(1) أسلحه المشاة. حيث ينتج الأسلحة الفردية من مسدسات ورشاشات مثل مسدس بريتا ورشاش(7,65) ورشاش القادسية وهو نسخه من رشاش روسي أضافه إلى إنتاج القنابل اليدوية أما الأسلحة المتوسطة فيصنع العراق مدافع الهاون وقاذفات الصواريخ المضادة للدبابات وصواريخ (آر بي جي) كما يقوم بصناعه الهاوتزر عيار 122 ملم ويطلق عليه اسم (صدام) وهي نسخه من المدفع الروسي (د-30) أضافه إلى مدفع (مجنون) عيار (155ملم) وهو نسخه من مدفع جنوب إفريقيا (جير6) كما ينتج العراق القواذف الصاروخية مثل قواذف (سجيل) المتعددة الفوهات ونظام نصر كذلك راجمات (أبابيل) التي يصل مداها إلى (100 كم) حيث حصل العراق على مساعدة برازيلية في صناعه هذه الأنظمة.

(2) الصورايخ البالستية والتي استعملها العراق أثناء حربة مع إيران وهي صواريخ (الحسين) التي تعتبر نسخه عن الصاروخ الروسي (سكود-ب) الذي تم تعديله وتطويره وبمساعدة ألمانية ومصرية وصاروخ (العباس) وهي تعديل أخر لصاروخ (سكود-ب) الروسي بحيث يصل مداه إلى (900) كم أضافه لصاروخ (البرق) المعدل عن صاروخ (سام-3) وصاروخ (الوليد) الذي أنتج بالاشتراك مع البرازيل.

(3) العربات المدرعة. حيث تم إنتاج دبابة (أسد بابل) وهي نسخه مثيلة للدبابة السوفيتية (ت72) إضافة لتحديث الدبابة (ت-55) كما يتم إنتاج ناقله الجنود المدرعة (bmy) السوفيتية بترخيص رسمي.

(4) صناعات أخرى. وتشمل القنابل الموجهة مثل قنبلة (صقر) ألموجهه بالأشعة تحت الحمراء وصناعه الألغام البحرية والقيام بتعديلات على الطائرات المستوردة مثل تحويل بعض الطائرات إلى صهاريج وقود طائرة وصناعه الطائرة (بغداد) وطائرة (عدنان) وبعض الطائرات بدون طيار.

(5) الأسلحة الكيماوية والنووية. حيث يوجد مجمعين كبيرين لهذه الصناعة وهما مجمع الفالوجة وسامراء التي تنتج غازات الأعصاب والخردل أضافه لبرامج طموحة لتطوير الأسلحة النووية.

هـ. يتمثل سبب النجاح للصناعات العراقية في قدرتها على اجتذاب الشركات الأجنبية للمساهمة في جهدها الصناعي مثل يوغسلافيا وكوريا والبرازيل وجنوب إفريقيا وتوفر رأس المال اللازم لهذه الصناعة مما أدى لنمو سريع لهذه الصناعة خاصة خلال الحرب مع إيران.

و. مشاكل الصناعة العسكرية العراقية.

(1) التكاليف الضخمة لهذه الصناعة رغم قدرة العراق على ذلك .

(2) الاعتماد على التكنولوجيا الأجنبية وعدم القدرة على صناعه محلية مستقلة.

(3) الصعوبة في تسويق الدولية الشديدة المفروضة على الصناعة العراقية .

(4) القيود الدولية الشديدة المفروضة على الصناعة العراقية.

ومن الجدير بالذكر أن هذه الصناعة قد تعرضت للتدمير أثناء الحرب الأخيرة، بل ونهبت هذه المصانع ولم يعد لكثير منها وجود، ولا يوجد الآن أية دراسات أو أبحاث عن البقية الباقية إن وجدت.

صناعة السلاح والتقنيات الحربية في السعودية:

في العام 1985 أطلقت المملكة العربية السعودية برنامجاً طموحا في مجال الصناعات العسكرية من أجل التوازن الاقتصادي الاستراتيجي (الأوفست) للاستفادة من المنافسة الشديدة القائمة بين كبريات الشركات الدفاعية العالمية لتوريد أحدث أنظمة الأسلحة والتكنولوجيا المتقدمة لمختلف قطاعات القوات المسلحة في المملكة، وذلك لحملهم على استثمار مابين 25%-35% من قيمة العقود الدفاعية وشركات صناعية أو مشاريع مشتركة بالتعاون مع الشركات المحلية في سبيل تحقيق أهداف البرنامج المعلنة هي:

1- تنويع مصادر التسليح.

2- نقل التكنولوجيا المتقدمة وتوطينها في الداخل.

3- تعزيز استقلالية المملكة عن المصادر الخارجية.

4- توفير فرص استثمارية داخل المملكة .

5- إيجاد فرص عمل للشباب السعودي وتطوير القوى البشرية.

6- احتفظت المملكة بحق الفيتو على المشاريع الاستثمارية المعروضة إذا رأتها غير مناسبة.

يتكون هيكل الإنتاج الحربي السعودي من مؤسستين أساسيتين، هما:

أ- الهيئة العامة للصناعات الحربية. تأسست في عام 1982، وتضم خمسة مصانع للأسلحة والمعدات الحربية (ترسانة الخرج)، وتقوم بإنتاج الأسلحة الخفيفة والمتوسطة وذخائرها، وكذلك ذخائر المدفعية، ولديها مصنع لتجميع الدبابة ليوبارد (2)بالتعاون مع ألمانيا، ومصنع لتجميع قطع غيار وهياكل الطائرات، بالتعاون مع شركة 'بوينغ' الاميركية، ومصنع لإنتاج أجهزة الاتصالات.

ب- مؤسسة الصناعات العسكرية. أما مؤسسة الصناعات العسكرية، فقد تأسست في عام 1985، وتتبع لها الشركات الخاصة التي تعمل في مجال الإنتاج الحربي، مثل إنتاج الشاحنات، عربات القتال المدرعة، وأجهزة اللاسلكي العسكري.

أنشئت المملكة مجمعاً ضخماً لإنتاج الأسلحة والذخائر أطلق عليه مدينة الأمير سلطان العسكرية والتي تقع على بعد 80 كلم جنوب شرق الرياض. وكانت باكورة إنتاج هذه المدينة.

- مصنع لإنتاج بنادق G3 بترخيص من شركة "هيكلر اند كوغ" الألمانية.
- مصانع لإنتاج بندقيتي M-1 و M-16 الأمريكيتين مع ذخائرهما إضافة إلى ذخائر 127 ملم.
- مصنع لإنتاج قذائف المدافع عيار 105 ملم و 155 ملم.

- مصانع لإنتاج مختلف أنواع الذخائر ذات الأعيرة الخفيفة والرمانات اليدوية.
- مصنع حديث متطور بنته "يونايتد ديفينس" (BAE system) حالياً باشــتراك مع شركة الحجيلان المحلية من أجل تطوير أكثر من 1600 عربــة M-113 متواجدة بالمملكة.
- وقد واكب انطلاقة البرنامج التوازن الاقتصادي انخراط القطــاع الخــاص فــي عمليات الاستثمار ونشوء شركات صناعية دفاعية ومدنية متقدمة ساهمت فــي تعزيز ودعم القوات المسلحة السعودية ومن أهم الشركات.
- شركة عبد الله الفارس للصناعات الثقيلة: العربة المدولبة "فهد"

وهي تنتج العربة المدولبة "فهد" التي أثبت جدارتها بعد خضوعها لتجارب كثيرة في ظروف بيئية قاسية ما جعل وزارة الدفاع السعودية تشتري 50 عربة منها مع خيار الــ 150 عربة أخرى ويمكن لهذه العربة المدرعة القيام بعملية الإنزال البحري كونها برمائية ويمكن استعمالها كناقلة جنود.

- دبابة AF-40-8-1 خفيفة الوزن بعد تزويدها بأبراج المدافع المناسبة و قانصة دبابات لإمكانية تزويدها بتوليفة أنظمة صواريخ مضادة لدبابات في حين أن "الفهــد" AF-40-8-2 مخصصة للاستطلاع وكل هذه الطرازات محصنة ضد الأسلحة الكيميائية والبيولوجية والإشعاعات النووية وتأمل الشركة بتصدير هذه العربة لدول الخليج والبلدان العربية وفي حين أن الطاقة الإنتاجية للمصنع 300 عربة سنوياً وتخطط الشركة لإنتاج قطع مدفعية وأنظمة صواريخ سطح-سطح وسطح-جو تركب على عربة فهد بالاشتراك مع أطراف أوروبية (http://www.army-technology.com/projectsal)

شركة الالكترونيات المتقدمة: ACE

هي أحدى شركات الأوفست الناجحة تأسست عام 1988 وتقع الشركة في المجمع التقني الصناعي في مطار الملك خالد الدولي على مساحة300 ألف متر

وتبرز أهميتها في مواكبتها الرائدة لأحدث النظم الإلكترونية الحديثة قليلة هي الشركات التي تشبهها في الشرق الأوسط من حيث الطموحات أو البرامج الوطنية الواعدة وتشمل مجالات عملها تصميم وتطوير وتصنيع وتعديل ومساندة المنتجات والأنظمة الإلكترونية في المجالات العسكرية والمدينة . وتوزع مجال عمل الشركة على أربع وحدات رئيسية:

وحدة الأنظمة العسكرية:

تقدم الشركة إمكانيات وخبرات محلية على مستوى عالمي لمساندة جميع فروع القوات المسلحة والقطاعات العسكرية والأمنية الأخرى.

- تقديم خدمات الفحص وإعادة التأهيل لجميع أنظمة الاتصالات والأجهزة الإلكترونية العسكرية.
- تصنيع أنظمة إلكترونية خاصة لدبابات M1A2 السعودية ولوحات إلكترونية للقنابل الموجهة بالليزر.

واستطاعت الشركة تصدير العديد من منتجاتها ذات المواصفات العالمية منها:

- أجهزة التحكم بالملاحة لطوافات القتالية.

وحدات إلكترونية على متن طائرات F-16 لصالح دولة النرويج، فقد تعاقدت شركة لوكهيد مارتن أحد عملاء الشركة الرئيسين لشركة الالكترونيات المتقدمة على عقد تصنيع بعض المكونات الإلكترونية لهذه الطائرة التي اشترتها دولة النرويج من لوكهيد.

- تصنع الراديو التكتيكي لطائرة "جاغوار "Jaguar"وطوافة بانثر - "Panther أصلاح أنظمة درع السلام في القوات الجوية وشبكة الإتصالات لصواريخ Patriot لقوات الدفاع الجوي والكثير الكثير من الأجهزة والأنظمة العسكرية لصالح القوات العسكرية السعودية.

وحدة أنظمة الاتصالات:

تم إنشاء وحدة أنظمة الاتصالات لتصنيع وتضمين وإصلاح الأنظمة وتوفير أفضل الحلول المبتكرة.

وتقديم الدعم الفني والهندسي لأجهزة وأنظمة الاتصالات المختلفة مثل أنظمة المقاسم الهاتفية وأنظمة شبكات الهاتف النقالة وأنظمة الاتصالات السلكية واللاسلكية وأنظمة إرسال المعلومات وتقديم الخدمات الاستشارية والهندسية والاتصالات الآمنة وقد قامت الشركة بتصنيع 160 ألف لوحة إلكترونية في نظام توسعة الشبكة الهاتفية للاتصالات السعودية، كما فازت الشركة بعقود لتصنيع الهواتف لعدة دول في الشرق الأوسط وأمريكا الجنوبية.

وهناك مشاريع توسعة كبيرة لأنظمة الاتصالات في الشركة.

وحدة الأنظمة الصناعية:

تم أنشاء هذه الوحدة لتلبية حاجات القطاعات الصناعية المتمثلة في الصناعات النفطية والبتر وكيماوية والكهرباء والماء وتقوم هذه الوحدة بتوفير إمكانيات وقدرات محلية وباستطاعتها الوفاء بمتطلبات العملاء داخلياً وخارجياً من تصميم وتعديل ورفع كفاءة الأجهزة والأنظمة الإلكترونية في المجالات الصناعية وتوفير أفضل الحلول المبتكرة برفع كفاءة وإنتاجية العملاء . ومن منتجات AEC المتميز:

أ- تصميم وإنتاج أنظمة الاتصالات الآمنة. تصميم وإنتاج نموذج عداد كهرباء إلكتروني رقمي لترشيد استهلاك الكهرباء.

ب- تصميم وإنتاج أجهزة وأنظمة ملاحة باستخدام الأقمار الصناعية.

وهناك مشاريع بحثية تعاقدية مثل:

1. تعريب أجهزة لملاحة العسكرية مع شركة " روكيل كولينز".
2. شاشات عرض المعلومات للدبابات.

وحدة التطوير الإستراتيجي:

تحقق هذه الوحدة التطور الدائم نحو الأفضل ولبناء قدرات محلية على مستوى عالمي ما يمكّن الشركة من النمو وتحقيق الأهداف الإستراتيجية. ينصبّ عمل هذه الوحدة على أربعة مجالات رئيسية وهي:

- التسويق الاستراتيجي، التخطيط الاستراتيجي.
- البحث عن مجالات عمل جديدة وتنمية مجالات العمل الحالية.

طموحات AEC كبيرة جداً تتلخص بأن تكون من الشركات الرائدة في صناعة الإلكترونيات والشركة المفضلة لتوفير الحلول المبتكرة للعملاء المحليين والإقليميين والشريك الأمثل لشركات التصنيع العالمية.

ومن عملاء الشركة الرئيسيون:

وزارة الدفاع والطيران والمفتشية العامة

وزارة الداخلية

شركة الاتصالات السعودية

شركة أرامكو السعودية

شركة الكهرباء السعودية

رئاسة الطيران المدني

وزارة المواصلات الكويتية

"الكاتل Alcatel "

"إريكسون Ericsson "

"هواوي"

"لوسنت تكنولوجيز"

"سيمنز Seimens "

"سيلكترون"

"بوينغ Boeing"

"جنرال داينامكس للأنظمة الأرضية General Dynamics Land Systems "

"هيوز Hughes "

"آي تي تيITT "

"لوكهيد مارتن Lockheed Martin

"لورال Loral

"مواغ Mowag "

"نورثروب غرومان Northrop Grumman

"رايثيون Raythèon

"روكويل العالمية".

"سميث إندستريز Smiths Industries

"تاليس Thales "

والقوات الجوية والبرية والبحرية الأمريكية.

ومما لاشك فيه أن الفضل في وصول الشركة إلى أعلى مستويات الأداء والخدمات.

يحسب لنظرة الإدارية الثاقبة والبعيدة المدى وخصوصاً رئيسها التنفيذي المهندس الدكتور غسان بن عبد الرحمن الشبل ونطمح بهذه القيادة لتكون AEC في طليعة منافستها الدولية.

خلاصة إعمال الشركة:

تشمل أعمال الشركة السابقة والحالية مايلي:

- تصنيع وإصلاح ومساندة أجهزة الاتصالات العسكرية التكتيكية وأنظمة الاتصال الداخلي.
- تصنيع وإصلاح ومساندة إلكترونيات الطائرات العسكرية.
- تصنيع وإصلاح ومساندة إلكترونيات الدبابات المقاتلة والعربات.

- تصنيع وإصلاح ومساندة لوحات وأنظمه إلكترونية للقنابل الموجهة بالليزر.
- تصنيع و إصلاح أجهزة وأنظمة الحرب الإلكترونية .
- تصميم وتنفيذ أنظمة الاتصالات المتكاملة .
- تشغيل وصيانة المشبهات ومساعدات التدريب.

أنجزت شركة الإلكترونيات المتقدمة عدة مشاريع ضخمة ففي مجال التصنيع العسكري نجحت الشركة في تصنيع إلكترونيات الدبابات(M1A2)، وتصنيع إلكترونيات طائرات (ف-15) لمقاتلة، وطائرات (ف-16) للتصدير، إضافة إلى تصنيع إلكترونيات القنابل الموجهة بالليزر، ووحدات التحكم للطائرات العسكرية للتصدير، أنظمة الرؤية الليلية وغيرها من المشاريع الدفاعية.

شركة السلام للطائرات:

هي مشروع مشترك مع BOEING تأسست الشركة في عام 1989 لتضطلع بنقل التقنية المتقدمة في مجال صناعة الطيران وتوطينها في المملكة وتلبية أكبر قدر من احتياجات المملكة في هذا المجال.

وتقع منشأتها في المنطقة الصناعية في شرق مطار الملك خالد الدولي في العاصمة السعودية وتتمحور نشاطاتها في ثلاث جوانب رئيسية:

ا- خدمات المساندة الفنية لصيانة وتشغيل الطائرات العسكرية.

ب- صيانة وعمرة الطائرات التجارية والخاصة وصيانة وعمرة الطائرات العسكرية.

وتشمل مرافقها على 18 ورشة مساندة متكاملة لتنفيذ كافة الأشغال كالحدادة والدهان والخراطة والكشف على هياكل الطائرات وإعادة تصميم قمر القيادة وزودت هذه الورش بأحدث ما وصلت إليه التقنية من أجهزة ومعدات للقيام بأعمالها وتقوم الشركة بتوفير كافة الكفاءات والإدارية والفنية لتشغيل وصيانة الطائرات العسكرية بمختلف القواعد العسكرية وتضطلع اليوم بتلك المهام كمقاول أساسي من

خلال تنفيذها مشاريع لصالح القوات الجوية بالإضافة إلى المساندة الفنية للطائرات العامودية للقوات البرية وطائرات الإنذار المبكر والرضاعات بالوقود.

المصنع السعودي لأنظمة الأهداف الإلكترونية: SETS

أنشئ هذا المصنع بهدف رفع المستويات القتالية للقوات المسلحة السعودية والعربية والهيئات الأمنية من أجل تحسين الأداء الوظيفي لهـذه الهيئـات ويقـدم المصنع لعملائه الدراسات والتصميمات الفنية والرسوم التنفيذية لكافة أنواع ميادين الرماية وتوريد وتركيب وتشغيل مساعدات التدريب المطلوبة إضافة إلى التـدريب على إجراء الصيانة الوقائية اللازمة لمختلف الأجهزة والمعدات الخاصة بميـادين الرماية وتقديم الاستشارات الفنية وتنفيذ برامج كومبيوتر باللغتين العربية والانجليزية خصوصاً أجهزة ومعدات الرماية الإلكترونية وتشغيل الأهداف وإحصاء النتائج.

وطوّر المصنع مجموعة كاملة من الأهـداف الفرديـة والثنائيـة الثابتـة والمتحركة، وصمم كذلك حقول رماية لأهداف الدبابات يرمى عليها بمشبهات أعيرة مخفضة إضافة إلى تصميم وتصنيع ميادين رمي مكشوفة ومغلقة.

شركة GD العربية المحدودة:

قام بتأسيس هذه الشركة في العام 1980 مجموعة مـن رجـال الأعمـال السعوديين وشركة "جنرال داينامكس كوربوريشن" الأمريكية ومن ضـمن أهـدافها تشغيل وصيانة وتعديل وتحديث المعدات العسكرية والمدنية والتدريب عليها وتقديم الدعم اللوجستي الخاص بها.

وقامت الشركة في العام 1990 بإنجاز عمليات تعديل لدبابة القتال الرئيسية M60 A1 وتطويرها إلى الطراز M60 A3 وذلك لصالح القوات البرية وفي العام 1993 فازت الشركة بمشروع "السنيف" لتحديث المدرعات حيث قامت بأعمال دعم لوجستي قتالي لدبابات القتال M1A2 ، شملت عمليات التجهيز وتـوفير خـدمات الصيانة وقطع الغيار وكان أكثر أعمال المساندة أهمية تقـديم خـدمات التـدريب

للكوادر السعودية العاملة بالقوات البرية الملكية السعودية / سلاح المدرعات بكل ما يتعلق بأعمال التشغيل والصيانة.

وفي العام 1999 اختيرت الشركة لتقديم أعمال المساندة للقوات البحرية من خلال تنفيذها برنامج الوظائف المصنفة في كل من الرياض والجبيل وجدة حيث تمتلك الشركة الخبرة الواسعة في مجال أعمال الصيانة وإصلاح السفن البحرية كما أنجزت GD العربية عدة مشاريع لصالح الحرس الوطني السعودي.

مجموعة مصانع العربة:

هي مجموعة سعودية 100 % متخصصة في تدريع العربات العسكرية والمدنية وتقوم بصناعة العربات المدرعة والسيارات العسكرية للمهام الخاصة وسيارات الإسعاف مصفحة للعناية المركزة مجهزة بأحدث الأجهزة والمعدات الطبية . وسيارات مجهزة بالاتصالات تستخدم في البث المباشر كما تصنع حواجز الطرق وتجهيزات حماية أمنية للبنوك والمنشئات.

الأقمار الصناعية السعودية:

قال نائب رئيس «العلوم والتقنية» لصحيفة «الشرق الأوسط» السعودية: سنفعّل الصور الفضائية وخدمة الاتصالات كشف مسؤول رفيع في الحكومة السعودية، أن بلاده تدرس التوسع في قطاع صناعة الأقمار الصناعية تجاريا، في الوقت الذي استطاعت المملكة إطلاق 12 قمرا صناعيا بنجاح تم تصنيعها بشكل كامل في البلاد. وقال الأمير تركي بن سعود بن محمد آل سعود نائب رئيس مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية لمعاهد البحوث لصحيفة «الشرق الأوسط» السعودية: «إن النجاح الذي تحقق في مجال الأقمار الصناعية، يدفعنا إلى التوسع في هذا الأمر بشكل تجاري، مشيرا إلى أن تقنية الأقمار الصناعية تتطور في المملكة، في الوقت الذي تعتبر فيه السعودية الدولة العربية الأولى التي بدأت في هذا المجال، وامتلكت فيه خبرة كبيرة. وأضاف الأمير تركي، الذي تحدث على

هامش فعاليات منتدى التقنية المتقدمة، أن مدينة الملك عبد العزيز استطاعت صناعة الأقمار الصناعية منذ 10 سنوات محليا.

مشيرا في نفس المقابلة التي أجريت معه في أواسط عام 2009 إلى أنه يتم الاستفادة من الأقمار، ومستشهدا بأحدها، الذي يعمل على إرسال صور بشكل يومي، لكونه قمرا للتصوير، بالإضافة إلى أقمار أخرى تستخدم للاتصالات. من جهته، قال مصدر مسؤول في مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية أن التوسع التجاري سيتم من خلال منتجات الأقمار الصناعية التي أطلقت، كبيع صور فضائية حديثة، والمشاركة في تحديد الأقمار للمناطق التي بها ثروات طبيعية.

بالإضافة إلى خدمات أخرى، كخدمات الاتصالات، وتحديد المواقع، وغيرها.، وذلك من خلال إقامة 15 ورشة عمل، تتحدث عن خطط التقنيات الإستراتيجية للمملكة، ويشارك فيها عدد من الخبراء والمختصين، لمناقشة الأولويات الهامة في عدد من التقنيات، كالنانو، والبترول، والغاز، والمعلومات، والاتصالات، والطاقة، والبتروكيماويات، والبيئة، وغيرها.

كما أعلن نائب رئيس مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية الأمير الدكتور تركي بن سعود، عن تمكن مجموعة من الخبراء المتخصصين السعوديين من إطلاق ستة أقمار صناعية سعودية، ووضعها في مداراتها بنجاح وذلك بواسطة الصاروخ الروسي – الأوكراني (دنيبر)، والذي أطلق من القاعدة الفضائية بيكانور في كازاخستان .

وتأتي هذه الدفعة الجديدة من الأقمار الصناعية السعودية المتطورة ضمن مشروع ضخم للأقمار الصناعية المخصصة للاستشعار عن بعد وللاتصالات ولتبادل ونقل البيانات.

وتمتلك المملكة العربية السعودية حاليا 12 قمرا صناعيا في الفضاء ، ففي أواخر أيلول من عام 2000، تم إطلاق القمرين السعوديين (سعودي سات – 1 أ)

والقمر الصناعي (سعودي سات – 1 ب) ، ثم تبعهما في 2002/12/20 القمر الصناعي (سعودي سات – 1 ج) ، وفي 2004/6/29 تم إطلاق ثلاثة أقمار وهي (سعودي سات 2 – أ) بالإضافة إلى قمرين ضمن منظومة (سعودي كمسات). الدفعة الجديدة من هذه الأقمار ضمت أول قمر صناعي للاستشعار عن بعد هو القمر (سعودي سات 3) بالإضافة إلى خمس أقمار أخرى ، أصغر حجما ومخصصة لنقل البيانات والاتصالات وهي من نوع (كمسات) .

إن وجود مثل هذا العدد من الأقمار الصناعية السعودية في الفضاء، يؤهل المملكة العربية السعودية لأن تكون من ضمن الدول التي تمتلك ناصية التكنولوجيا المتقدمة عالميا ولتؤهلها لأن تدخل في عصر المعلوماتية وعصر تبادل ونقل البيانات والاتصالات بكفاءة عالية ، ولتحقق نوعا من الاستقلال الخاص ضمن منظومتها المتطورة من الأقمار الفضائية المخصصة لتطوير قطاع الاتصالات وأبحاث الاستشعار عن بعد في المملكة.

السعودية تصنع المروحيات:

أعلنت السعودية أمس عن عزمها تطوير وصناعة طائرات مروحية محليا، وذلك بعد توقيع عدد من مذكرات التفاهم مع شركات ألمانية. وتعمل حكومة المملكة من خلال مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية على تكوين فريق هندسي مشترك يعمل في مقر المدينة بالرياض للقيام بالتصميم والتطوير والتصنيع المشترك للطائرات، وذلك بعد أن وقّعت «العلوم والتقنية» مذكرة تفاهم مع شركة «إم كيه» الألمانية للطائرات المروحية. وقال الأمير الدكتور تركي بن سعود بن محمد آل سعود نائب رئيس مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، إن الطائرات المروحية سيتم تصنيعها محليا، وستكون من فئة الطائرات المدينة، والتي تبلغ حمولتها ما بين 3 و6 ركاب، مشيرا إلى أنه يتوقع دخولها للأسواق التجارية خلال 3 أعوام. وتوقع الأمير الدكتور تركي أن يكون الطلب على هذه الطائرات كبير، مشيرا إلى أن إنتاج الطائرات بكميات تجارية سيخضع لمعايير السوق، لافتا إلى أن المرحلة

الأولى من الاتفاقية الموقعة مع الشركة الألمانية تتضمن تطوير وتصنيع ذلك النوع من الطائرات.

وكانت مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية قد أبرمت أمس توقيع خمس مذكرات تفاهم تستهدف تحقيق التعاون التقني والتصنيع المشترك بين مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية وعدد من المؤسسات الألمانية التي تشمل شركات ومؤسسات بحثية.

ووقع مذكرات التفاهم من جانب المدينة الأمير الدكتور تركي بن سعود بن محمد آل سعود نائب رئيس المدينة لمعاهد البحوث، مع ممثلي الشركات والمؤسسات البحثية الألمانية، في العاصمة السعودية الرياض بحضور رولاند كوخ رئيس وزراء ولاية هيسن الألمانية، والمهندس محمد الماضي الرئيس التنفيذي لـ«سابك»، والتي تمتلك نسبة في إحدى الشركات الألمانية، حيث شهد توقيع الاتفاقية الأولى لصناعة طائرات مروحية.

وتضمنت مذكرة التفاهم الثانية اتفاق «العلوم والتقنية» مع شركة «إم كيه» هليكوبتر وبالتعاون مع شركة «إس جي إل» إحدى كبرى الشركات في مجال المواد المركبة الكربونية, على تطوير الألياف الكربونية عالية الأداء, مع التركيز على أنظمة تقوية تعتمد على جزيئات النانو لاستخدام الطيران بشكل عام, دون أن تكون قاصرة على الطائرة المروحية الخفيفة التي تقوم على مادة من مركبات النانو، حيث ستكون تلك المروحيات مروحيات نقل تعمل بالتوربين والمكبس وتسع ما بين ثلاثة وستة مقاعد، وستبرز تلك الطائرات في السوق العالمية بشكل متميز في ما يتعلق بمقاييس السلامة والراحة والأداء وكفاءة التكلفة والتصميم. وسيندمج فريق مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بشكل كامل في قسم الهندسة التابع لشركة «إم كيه» للمروحيات.

وسيعمل بشكل متزامن على موقع منشآت الشركة الألمانية وإقامة نفس المنشآت في المملكة، لخدمة المشروع المتقدم، والذي سينقل المعرفة إلى السعودية، ويكوّن عمالة سعودية عالية التأهيل، وفي نفس الوقت ينقل التقنية السعودية المتطورة إلى السوق العالمية. في حين وقّعت «العلوم والتقنية» مذكرة التفاهم الثالثة مع شركة الهندسة الألمانية «آي إيه في جي إم بي إتش» للتعاون في مشروع أبحاث السيارات الألمانية المتقدمة وتطويرها عبر برنامج مشترك بين الجانبين للقيام بأبحاث دولية متقدمة، يحقق فوائد بعيدة المدى لهذه الشراكة المتنامية، ويسهم في تطوير التعاون مع الجامعات الرئيسة والمعاهد والمنشآت الأكاديمية الأخرى لتعزيز أهداف الجانبين الطموحة وتحقيقها.

ويتضمن الهدف المشترك للأنشطة التي تم التخطيط لها، تطوير مفهوم ابتكاري عالٍ، بما في ذلك استخدام المواد عالية التقدم التقني وتحديدا مركبات النانو والمواد البلاستيكية، لتحقيق تقليل الوزن للسيارات مع أعلى قدر من معايير السلامة. وحسب مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية فإنها تتبع سياسة إستراتيجية متناغمة ومتينة لتشجيع التميز في العلوم لدفع التقدم التقني في منظومة عريضة من الاستخدامات بما في ذلك على وجه الخصوص قطاع الدفع الذاتي للمركبات والتحرك الفردي الصديق للبيئة. وتعتبر شركة «آي إيه في جي إم بي إتش» إحدى الشركات العالمية الرائدة في الهندسة، وهي شريكة في صناعة المركبات وتضم القوى العاملة بها 4 آلاف فرد في كل أنحاء العالم.

وكانت وقعت مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية مع جامعة كاسيل الألمانية مذكرة التفاهم الرابعة للقيام بأعمال الأبحاث والتعليم في مجال بصريات تقنيات النانو بشكل مشترك، بما في ذلك الأنظمة الجديدة ذات الحجم الصغير جدا الذي يمكن استخدامه بكفاءة عالية في عدد من المجالات الصناعية.

وتتضمن تلك المجالات كاميرات النانو، ومصفوفات المرايا الدقيقة لتركيز ضوء الشمس للحصول على الطاقة، وحساسات النانو البصرية لمراقبة الصحة البصرية الخارجية كبديل عن دراسة عينات الدم، حيث تقوم تقنيات النانو البصرية بالتعرف على العلامات الحيوية في النفَس البشري أو الجلد. وفي المذكرة الخامسة وقّعت «العلوم والتقنية» مع مركز الأبحاث الوطني الألماني وجامعة فرانكفورت للدراسات المتطورة وجامعة جون فولغانغ غوته الألمانية, للتعاون في مجال تقنية معجلات الأيونات وتشمل تبادل العلماء والمختصين والكوادر العلمية بين البلدين من أجل البحوث المشتركة والتدريب وتبادل الخبرات والمعلومات والتقنية, فضلا عن إقامة حلقات علمية ثنائية حول المشكلات التي تمثل أهمية عالية للبلدين, والدراسات المشتركة حول تطوير العمليات والطرق التقنية.

ونصت مذكرة التفاهم على أن تكون مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية عضوا مؤسسا في مؤسسة فاير التي ستقام في دار «مستادت» في ألمانيا لأبحاث تفاعل الأيون مع مضادات البروتون، بالإضافة إلى المشاركة بشكل نشط وفعال في التجارب التي ستقوم بها المنشأة.

السعودية تخطط لاقتحام صناعة السفن العسكرية:

عملت مجموعة «الزامل السعودية» للدخول في مجال الصناعات العسكرية البحرية .وذكر زامل بن عبد الله الزامل نائب الرئيس التنفيذي للمجموعة، التي تملك شركة الزامل للخدمات البحرية، الشركة الوحيدة المتخصصة بصناعة السفن في السعودية، في حديثه مع «الشرق الأوسط»، أن مجموعته لديها توجه لصناعة مراكب وسفن عسكرية تستفيد منها قطاعات القوات المسلحة وحرس الحدود. وقال الزامل إن هناك نقاشات جدية لتصنيع بعض المراكب والقطع البحرية للقطاع العسكري في السعودية، والشركة في طور إبرام اتفاقيات في هذا الجانب، لتصنيع قطع بحرية عسكرية مختلفة الاستخدام والأحجام للقوات البحرية وحرس الحدود.

وأكد الزامل من جهة أخرى أن هناك بعض الاتصالات مع مصممي ومصنعي اليخوت الضخمة، لدراسة إمكانية قيام تلك الصناعة في ورشتنا البحرية، والشركة لديها توجه للدخول في هذه الصناعة، وهناك مباحثات ودراسات جادة بهذا الخصوص مع شركة إيطالية متخصصة في صناعة اليخوت الفارهة. كما ذكر أن مجموعته تدرس حالياً التوسع في الأعمال البحرية، عبر الدخول فى مجال بناء الحفارات البحرية ومنصات البترول العائمة. وكان التقييم الأخير لشركات بناء السفن، الذي أجرته هيئة «لويدز ليست» العالمية لمنطقة الشرق الأوسط والهند، قد صنف شركة الزامل في المركز الثاني بعد موانئ دبي العالمية.

وقال الزامل إن السوق السعودية سوق مفتوحة ويبدو في الأفق أن هناك بعض شركات سعودية وكذا شركات أجنبية تنوى الاستثمار في الموانئ السعودية، خاصة ميناءي الدمام وينبع، من ناحية أخرى لا يمكن تقدير حجم سوق السفن المتخصصة في السعودية، التي نقصد بها السفن التي تؤدي أعمالا محددة، في مواقع محددة داخل الموانئ أو ما يسمى بخدمات الحقول البترولية في البحار، لعدم وجود دراسات اقتصادية متخصصة وشاملة في هذا المجال يمكن الاعتماد عليها، ولذا من الصعب تقدير الاحتياجات الفعلية للسوق السعودية من هذه الصناعة، وبدون شك لدينا سوق كبيرة وواعدة تستوعب هذه الصناعة.

المؤسسة العامة للصناعات الحربية السعودية تشارك في معرض دبي للدفاع:

تعرض المؤسسة العامة للصناعات الحربية السعودية خلال مشاركتها الثانية في معرض ومؤتمر الدفاع الدولي "آيدكس 2009" عدداً من المعدات والأسلحة الحربية التي تم إنتاجها وتعديلها في المملكة العربية السعودية مثل البندقية (ج 36 عيار 56,5 * 45) المخصصة لأغراض التدريب، وعربة "الشبل 1" وعربة "الشبل 2" المدرعة الخفيفة ذات الدفع الرباعي، وفقاً لمديرها العام دخيل بن عبد الرحمن الدخيل.

وكشف الدخيل عن توقيع عقود بين السعودية والبحرين، تقـوم بموجبهـا المؤسسة العامة للصناعات الحربية بتزويد البحرين بمعدات عسكرية، مـن خـلال مصنعها المتواجد في الدمام بالمملكة الذي يقوم الآن بتطوير عربات مدرعة، مـن بينها العربتان "شبل "1 و"شبل "2 مع كل التجهيزات والملحقات الأخرى وبحسب المواصفات المعتمدة لدى حلف شمال الأطلسي "الناتو."

وقال الدخيل إن المصنع ينفذ أيضاً عقود تطوير لطـرازات قديمـة مـن عربات عسكرية، منها المدرعة بنهارد، وذلك لصالح القوات المسلحة السعودية التي طلبت أيضاً تطوير دبابة "اي ام اكس "30 فرنسية الصنع، إضافة إلـى عسـكرة بعض العربات المدنية بتعديلات وإضافات تؤهلها للقيام بعمليات قتالية دفاعيـة أو هجومية تكتيكية.

وأضاف الدخيل أن المصنع أجرى تعـديلات جوهريـة علـى مـدرعات البنهارد بأنواعها المختلفة، كما شملت التعديلات الأجزاء الأساسية مـن المدرعـة وهي المحرك ونظام التوجيه ونظام الكبح والكهرباء إضافة إلى الهيكل الـذي تـم تعديله ليتوافق مع المحرك الجديد القوي.

وأشار الدخيل إلى أن هذه المشاركة هي الثانية لمؤسسة الصناعات الحربية السعودية، حيث كانت الأولى في عام ،1999 مؤكداً رغبة المؤسسة فـي دخـول الأسواق الخليجية ثم العالمية من خلال مشاركتها الحالية والمستقبلية في المعرض.

وأضاف الدخيل أن عمليات التصنيع بكاملها سعودية، بما في ذلك تصـنيع وتطوير وتحديث وتركيب الأنظمة الالكترونية المتقدمة فيها، وأن هنـاك عمليـات تصنيع وتحديث ورفع مستوى حماية العربات المدرعة، إذ يقوم المصنع السـعودي أيضاً بتحويل عربات مدنية من نوع تويوتا إلـى عربـات عسـكرية مخصصـة للدوريات مجهزة بمنصب لحمل قاذفات وأسلحة رشاشة متعددة، إضافة إلى حمـل الأفراد.

ويعرض جناح المصنع التابع للمؤسسة العامة للصناعات الحربية السعودية العربتين المدرعتين "شبل "1 و"شبل "2 المتقدمتين، إضافة إلى الملابس العسكرية والخاصة والملحقات الخاصة بأفراد قوات الأمن والقوات المسلحة.

وأوضح الدخيل أن "شبل "1 المدرعة الخفيفة ذات الدفع الرباعي والمزودة بمحرك بقوة 221 حصاناً تتميز بقاعدة هيكل قياسية للتقليل من التكاليف وهيكل مدرع من الفولاذ عالي الصلابة يتميز بتصميم يوفر حماية من كل الجهات ضد الأسلحة الخفيفة من عيار ".62 7 ملم"، مع زجاج مدرع لتوفير مستوى حماية عال.

ويبلغ الوزن الكلي للعربة 3650 كيلوجراماً، غير أنها تحقق سرعة قصوى تصل إلى 120 كيلو متراً في الساعة على عجلات مقاومة للرصاص، كما ألحقت بسقف العربة حلقة علوية لتركيب أسلحة متعددة من عيار ".62 7 ملم" ورشاشات من عيار "16ـــ 40 ملم"، كما يمكن إضافة قاذف قنابل دخانية ورفع مستوى الحماية في العربة حسب الطلب.

وأضاف الدخيل أن "شبل "1 مزودة بأجهزة الكترونية متقدمة للاتصالات والملاحة وتحديد المواقع الأرضية وبمناظير رؤية ليلية، ويمكن إضافة قاذف قنابل دخانية لرفع مستوى التمويه أثناء الاشتباك في المعارك أو المداهمات وإسعاف وإخلاء المصابين وفي العمليات الأمنية الأخرى.

وتتمتع العربة بحماية سفلية لخزان الوقود من نيران الأسلحة الرشاشة الخفيفة والقنابل اليدوية بحسب مواصفات الناتو:

(http://www.army-technology.com/projectsal)

السعودية تدخل عالم صناعة السفن العسكرية:

ذكر الصحفي عبيد السهيمي من صحيفة الشرق الأوسط السعودية بعد لقاء موسع وكبير مع السيد زامل عبد الزامل أن مجموعة «الزامل السعودية» تخطط للدخول في مجال الصناعات العسكرية البحرية. وذكر زامل بن عبد الله الزامل نائب الرئيس التنفيذي للمجموعة، التي تملك شركة الزامل للخدمات البحرية، الشركة الوحيدة المتخصصة بصناعة السفن في السعودية، في حديثه مع «الشرق الأوسط»، أن مجموعته لديها توجه لصناعة مراكب وسفن عسكرية تستفيد منها قطاعات القوات المسلحة وحرس الحدود. وقال الزامل إن هناك نقاشات جدية لتصنيع بعض المراكب والقطع البحرية للقطاع العسكري في السعودية، والشركة في طور إبرام اتفاقيات في هذا الجانب، لتصنيع قطع بحرية عسكرية مختلفة الاستخدام والأحجام للقوات البحرية وحرس الحدود.

وأكد الزامل من جهة أخرى أن هناك بعض الاتصالات مع مصممي ومصنعي اليخوت الضخمة، لدراسة إمكانية قيام تلك الصناعة في ورشتنا البحرية، والشركة لديها توجه للدخول في هذه الصناعة، وهناك مباحثات ودراسات جادة بهذا الخصوص مع شركة إيطالية متخصصة في صناعة اليخوت الفارهة. كما ذكر أن مجموعته تدرس حالياً التوسع في الأعمال البحرية، عبر الدخول فى مجال بناء الحفارات البحرية ومنصات البترول العائمة. وكان التقييم الأخير لشركات بناء السفن، الذي أجرته هيئة «لويدز ليست» العالمية لمنطقة الشرق الأوسط والهند، قد صنف شركة الزامل في المركز الثاني بعد موانئ دبي العالمية.

وقال الزامل إن السوق السعودية سوق مفتوحة ويبدو فى الأفق أن هناك بعض شركات سعودية وكذا شركات أجنبية تنوى الاستثمار في الموانئ السعودية، خاصة ميناءي الدمام وينبع، من ناحية أخرى لا يمكن تقدير حجم سوق السفن المتخصصة في السعودية، التي نقصد بها السفن التي تؤدي أعمالا محددة، في مواقع محددة داخل الموانئ أو ما يسمى بخدمات الحقول البترولية في البحار، لعدم

وجود دراسات اقتصادية متخصصة وشاملة في هذا المجال يمكن الاعتماد عليهـا، ولذا من الصعب تقدير الاحتياجات الفعلية للسوق السعودية مـن هـذه الصـناعة، وبدون شك لدينا سوق كبيرة وواعدة تستوعب هذه الصناعة.

الصناعة العسكرية الإسرائيلية (هلالات، 1990):

تعود الصناعة العسكرية الإسرائيلية إلى ما قبل إعلانها كدولة من خـلال المنظمات الصهيونية وبدأت قوية مع إعلان إسرائيل كدولة ولا يخفى علـى احـد أسباب اهتمام إسرائيل بهذه الصناعة لتحقيق أهدافها التوسعية فبـدأت بالصـناعات الخفيفة ثم تطورت لتصل إلى أحدث ما وصلت إليه التكنولوجيا العالمية من أنظمة الأسلحة المختلفة ولكن الأهم في هذا المجال أن إسـرائيل ابتـدأت فـي إجـراء التعديلات على أنظمة الأسلحة العالمية لتوافق وتلاءم متطلباتها حتى اكتسبت الخبرة والمهارة ثم أخذت تصنيع منتجات محلية ووسعت نطاق صناعتها بحيـث أدخلـت جميع قطاعاتها في الإنتاج الحربي وأصبحت عملية التصنيع العسكري عـدا عـن أهميتها لأمنها القومي عنصرا رئيسيا في بسط نفوذهـا والخـروج مـن عزلتهـا السياسية وأقامت علاقات مع دول عديدة لتصدير إنتاجها.

قامت إسرائيل ببناء قاعدة صناعية مبنية علـى البحـث العلمـي وإنشـاء مؤسسات متخصصة في متابعه التطورات العلمية في مجال إنتاج الأسـلحة كمـا استفادت من علاقتها مع أمريكا و أوروبا.

100. تنظيم الصناعة العسكرية الإسرائيلية وتظم ثلاث أقسام رئيسية وهي:

أ. مؤسسات تملكها الحكومة.

ب. الشركات الخاصة.

جـ. الشركات الأجنبية.

تنفق إسرائيل حوالي (450) مليون دينار سنويا على البحث العلمي وتستخدم الإنسان الآلي في صناعتها وتوفر مراكز التدريب والتأهيل على أحدث التقنيات.

لقد وفرت إسرائيل قاعد صناعية ضخمة تسهم في إنتاجها العسكري توفر فائض اقتصادي ضخم لتمويل مشاريعها معتمدة على التمويل الخارجي وخاصة من أمريكيا وألمانيا إضافة لامتلاك إسرائيل لأسرار التكنولوجيا المتطورة والحصول على تراخيص لصناعة الأسلحة المستوردة عدا عن استخدامها للأساليب الملتوية وغير المشروعة للحصول على التكنولوجيا.

أهم شركات الصناعة العسكرية الإسرائيلية:

أ. مؤسسة الصناعات العسكرية الجوية الإسرائيلية.

ب. مؤسسة الصناعات العسكرية الإسرائيلية.

جـ. شركات بناء السفن.

أهم منتجات العسكرية الإسرائيلية:

أ. أسلحة المشاة وتشمل جميع الأنواع بعضها إسرائيلي بالكامل والأخر منسوج عن أسلحة عالمية أبرزها رشاش عوزي والجليل إضافة لأسلحة م/د وأجهزة الرصد والإنذار والرؤية الليلية.

ب. المدرعات. وتنتج إسرائيل عدة أنواع منها دبابة مركافا وهي عدة أنواع وتنتج كامل دبابة السنتوريون ودبابة الشريمان إضافة لآلات الاقتحام الهندسية ودبابات الإنقاذ.

جـ. المدفعية وتصنع مدفع سولتام عيار (155 ملم) ومدافع الدفاع الجوي عيار 20. 60 ملم.

د. الصناعات الجوية.

(1) الطائرات المقاتلة طائرة (نوغا ماجستير) وطائر النسر وطائرة موكيت وطائرة كفير (الشبل) وهي أهم طائراتها التي دخلت الخدمة في قواتها الجوية إضافة لطائرة (لافي) متعددة المهام.

(2) طائرة النقل. طائرة عرافا عدة طرزات وطائرة ديستنونيد وطائرة استراد وطائرة يونبع للتزويد بالوقود جوا.

(3) طائرة الاستطلاع. مثل طائرة (سي – سكان) و (سكاون) و (ماستيف).

هـ. صناعة الصواريخ. سواء صواريخ ارض – أو ارض – جو وصواريخ جو – جو من أهمها صاروخ (غيرائيل) وصاروخ (أريحا) وصاروخ (شافيت) وصاروخ (لوزرا) وصاروخ (شفرير) والصاروخ (الوسي).

و. الصناعات البحرية.

(1) الزوارق. حيث تصنع زوارق دورية وهجومية مثل زورق ريشيف وعالية دايور وسفينة الصواريخ (يلا).

(2) راجمات صواريخ كاتيوشا بحرية.

ز. الأسلحة النووية. تملك إسرائيل معاهد ومؤسسات تختص بالأبحاث النووية ويوجد فيها مسرعات ومفاعلات ذرية أهمها مفاعل (ديمونا) الذي أنشئ عام 1953 م ومفاعل (ناحال سدريك) ومفاعل (النبي روبين) وتعتقد المصادر المختلفة أن إسرائيل تمتلك من (20–25) قنبلة ذرية جاهزة للاستخدام الفعلي.

ح. مشاكل الصناعة العسكرية الإسرائيلية.

(1) ألازمات الاقتصادية التي تواجهها إسرائيل باستمرار.

(2) تعتبر إسرائيل مستودعا لمصانع أمريكية في الشرق الأوسط.

(3) عدم القدرة على استيعاب الإنتاج المحلي إذا توقف الاستيراد.

(4) عدم توفر المواد الأولية للصناعات واعتمادها على الاستيراد.

الخلاصة:

1- بدأت الخريطة العالمية للتصنيع بالتغير فظهرت دولا كثيرة على الساحة العالمية وأصبحت تتقدم بخطى ثابتة نحو حجز مكانها بين الدول المصنعة للسلاح أمثال البرازيل والهند والباكستان وجنوب أفريقيا وإسرائيل ومصر وغيرها وهذا يخفف من سيطرة الدول الكبرى على التكنولوجيا مما يجعلها تصبح بمتناول اليد للجميع شريطة توفر رؤوس الأموال اللازمة.

2- يلاحظ وبالتوافق مع ما سبق أن الصناعات تقوم على التعاون بين الدول في مجالات التبادل التكنولوجي وتبادل الخبرات والكوادر المؤهلة وتامين المواد الأولية والمرور بمراحل مختلفة تضمن لها العمل بشكل كفؤ لبناء قاعدة صناعية قادرة على التطور في وجه مشاكل الصناعات العديدة.

3- دخلت بعض الدول الإسلامية امثال إيران والباكستان هذا المجال وحققت قفزات كبيرة وأصبحت من الدول التي تصدر التكنولوجيا وتمديد المساعدة للدول النامية حتى أن الباكستان تملك السلاح النووي وبأيدي باكستانية وإيران التي تنتج الذخائر والمعدات ذات التكنولوجيا العالية ويوجد علاقات وثيقة بين الأردن وهذه الدول ويمكن استغلال العلاقات الأردنية الباكستانية في تحقيق صناعة عسكرية أردنية.

4- تستطيع الدول العربية الاستفادة بشكل كبير من التجربة الباكستانية لو كان هناك تعاون وثيق معها في هذا المجال خاصة إذا تم التوجه نحو تحقيق تكامل اقتصادي كون الباكستان تشكل شريكا مناسبا للعرب لأسباب تاريخية وسياسية ودينية خاصة أن الباكستان قطعت شوطا كبيرا في التقدم العلمي والصناعي في هذا المجال وخصوصا في مجال الالكترونيات والاتصالات.

5- يوجد صناعة عسكرية منذ فترة طويلة في دول عربية شقيقة على رأسها جمهورية مصر العربية التي تعتبر الأقدم والأكبر عربيا في هذا المجال التي تميزت بخبرات ومهارات فنية عالية إضافة لتنوع الإنتاج الحربي والتي يمكن

الاستفادة منه أردنيا بشكل كبير خاصة من خلال الهيئة العربية للتصنيع في مصر إضافة للصناعات العسكرية العراقية التي أسست على تكنولوجيا متقدمة وفرت لها رؤوس أموال كبيرة وخبرات أجنبية مرموقة يحتذي بها للرقي بما هو موجود لدينا.

6- تعتبر عملية التصنيع العسكري عنوانا كبيرا لانتصار الارداة وقدرتها، كما أنها إعلان كبير للتحدي الصهيوني في امتلاك العرب المفاتيح الأساسية لعالم صناعة السلاح، العالم الذي كان وما يزال مغلقا بوجه بلدان العالم الثالث وما سعي الأردن للحاق بالركب إنما يعبر عن ارداة وطنية لا حدود لها لقيادة هاشمية واعية حجم التغيرات بالمنطقة.

7- لقد تبين لقيادتنا بان فرص الإبداع متاحة وان لدى الشعوب الإسلامية قدرات خلاقة ومبدعة ذات مخزون سوقي وعلمي وحضاري لتحقيق نهضة صناعية شاملة وتطور عام في جميع الميادين الصناعية والعلمية والتكنولوجية وهذا يساعد على تطور قاعدة للإنتاج الصناعي ويجسر الفجوة العلمية السحيقة بيننا وبين إسرائيل التي تحاول إبقاءنا على بعد عن التكنولوجيا.

8- يستدل من دراسة الصناعات العسكرية الإسرائيلية أنها تتمتع بقدرات عسكرية وصناعية تأسست حسب خطط زمنية مما جعلها خامس دول العالم من حيث مبيعات الأسلحة ولوجود الأردن على حدودها الشرقية ولاعتبارات سياسية لابد من نشوء صناعه عسكرية أردنية تواجه هذا التقدم الصناعي الهائل في إسرائيل.

9- يتضح مما سبق أن التوسع الحاصل للسلام العالمي قد أملى تحولا في سياسة التصنيع العسكري بين الدول المصنعة والدول النامية والتي تسعى لتصنيع السلاح حيث تسعى الدول النامية لتضييق الهوة في التصنيع العسكري بينما تسعى الدول المصنعة إلى الهيمنة على القرار السياسي للدول النامية وإبقائها ترزح تحت ثقل الديون ثمنا للأسلحة والمعدات.

الفصل الثالث

تطور الصناعات العسكرية في القوات المسلحة الأردنية

الفصل الثالث

تطور الصناعات العسكرية في القوات المسلحة الأردنية

تمهيد:

المؤسسة العسكرية الأردنية من أهم المؤسسات في الدولة الأردنية وأكثرها استيعاباً للقوى البشرية المميزة والقادرة على العطاء الفعلي، لما تنفرد به من تنظيم يتناسب مع طبيعة الواجبات المطلوبة منها، فكانت منذ البداية السباقة للتطور واستيعاب كل ما هو جديد لامتلاك قاعدة صناعية تحقق لها تلبية احتياجاتها في المجالات التي تدخل في صميم عملها.

ويعتبر التصنيع العسكري رافداً استراتيجياً في دعم عناصر قوة الدولة لأهميته في رفع القدرة العسكرية وجعلها بمستوى الطموحات الوطنية، لتحديث وتطوير ما تمتلكه القوات المسلحة الأردنية، واستغلال الأمثل للقدرات والطاقات الكافية والبنى التحتية الأساسية اللازمة بما يكفل تلبية الاحتياجات في مجال الصيانة والتصنيع، حيث انعكست آثارها على القوات المسلحة إنتاجاً واستهلاكاً ما زاد في تقوية دعائم الاقتصاد الوطني.

انسجاماً مع المستجدات الاقتصادية ومتطلبات المرحلة في الاعتماد على الذات فإن هناك ضرورة للانفتاح والاستفادة من إمكانيات العنصر البشري في القوات المسلحة الأردنية وتوسيع نطاق خدماته محلياً وخارجياً لرفد وتعزيز السوق المحلي بالخبرات والقوى البشرية المؤهلة، والقادرة على مواكبة تطور العصر والاستفادة من كل ما هو جديد.

أصبح الواقع الحالي يأخذ أبعاداً جديدة تعطي انطباعا عن عمق التفكير في النظرة المستقبلية، والتخطيط السليم للقيادة الأردنية لوضع القوات المسلحة الأردنية في مستوى رفيع من القدرة على العطاء المميز، وما إقامة المعارض والزراعات

الصناعية، وإنشاء الشركات الصناعية الكبيرة ومشاركة القطاع الخاص والمؤسسات العلمية، وإنشاء مركز الملك عبد الثاني بن الحسين للتصميم والتطوير وآخرها ظهور مديرية الإنتاج إلى حيز الوجود إلا حافزاً نحو تطوير صناعة عسكرية متميزة كرافد أساسي لقدرات الأردن الحديث.

النشأة والتطور:

بدأت القوات المسلحة الأردنية منذ بداية التسعينيات من القرن الماضي بالعمل على توفير بعض الاحتياجات وخاصة تلك المتطلبات كثيرة الاستهلاك بهدف خفض التكلفة المالية وتوفير هذه المواد لاستهلاك القوات المسلحة الأردنية في الوقت المطلوب بشكل اقتصادي، وتم تهيئة البنى التحتية والأيدي الماهرة من خلال إعدادهم في مراكز التدريب المهني التابعة للقوات المسلحة، وبالتعاون الوثيق بين القوات المسلحة ومراكز البحث والجامعات والمؤسسات المختلفة.

التدريب المهني في القوات المسلحة:

تأسس في القوات المسلحة منذ فترة مبكرة مجموعة من المشاغل والورش الفنية التي تقوم على صيانة وتصليح الآليات وتوفير المستلزمات الخاصة بالقوات المسلحة، وكتطوير لهذه المهمة تقوم القوات المسلحة من خلال مشاغلها وكلياتها بتدريب وتأهيل منتسبيها علمياً ومهنياً لتلبية احتياجاتها من الناحيتين العلمية والفنية باستخدام أحدث الأساليب لمواكبة التطورات الحديثة في التأهيل، مستفيدة من التطور في الكوادر التي تطلب الانتساب لها والتطور العلمي والتقني الذي حققته من خلال امتلاك التكنولوجيا التي تؤهلها للقيام بالواجبات المطلوبة.

ومن خلال الدعم الملكي لهذا التطور سعت الحكومات المتعاقبة مدعومة بالتفاف شعبي ومن مجلس الأمة سعت القوات المسلحة إلى تسريع البنى التحية وتأهيلها من خلال الطاقات المحلية فنياً تمويلاً أو من خلال المنح من الدول الصديقة التي تسعى الدولة الأردنية على الاستفادة منها بأقصى الدرجات لتكون في

خدمة قاعدة مادية قادرة على البناء نحو توفير مستلزمات القيام بالمهام المطلوبة والتطور نحو الإبداع.

مجالات التدريب المهني في القوات المسلحة الأردنية:

عملت القوات المسلحة الأردنية منذ نشأتها على توفير الكادر البشري الوطني القادر على القيام بالمهمات والواجبات وأن يكون هذا الكادر ضمن منتسبيها ومرتباتها المختلفة، وإن كانت قد وظفت أو استخدمت عدداً من الأفراد والطاقات من خارج هذه المرتبات فإنها كانت تنظر دوما على أفضلية الكادر الوطني وأن يكون هذا التوظيف مؤقتا حتى ترتفع جاهزية كادر القوات المسلحة إلى الدرجة التي تمكنه من الاستغناء عن هذه الكفاءات.

مجالات التدريب المهني في القوات المسلحة:

أ- الميكانيك والصيانة العامة: وتقوم هذه المشاغل والورش على إعداد الكادر البشري المنتسب للقوات المسلحة حيث يتم التدريب على 142 مهنة بشكل رئيسي في سلاح الصيانة الملكي ومن خلال الجدول رقم (1) تتضح لنا الصورة بشكل أفضل.

ب-الميكانيك والصيانة العامة للطائرات: يعد الكادر البشري بالتدرب على 18 مهنة في سلاح الجو الملكي ويبين الجدول رقم (2) هذه المهن .

جدول رقم (1)

المهن العاملة في سلاح الصيانة الملكي

المهنة	المستوى الثقافي	م. التدريب المهني	التعليم الصناعي	التعليم العالي	مدة الدورة بالأسبوع
خبير ميكانيكي آليات مدرعة	توجيهي علمي أو صناعي				87
خبير ميكانيكي آليات مدرعة	توجيهي علمي أو صناعي				87
خبير تكنولوجيا الخراطة والتمويه	توجيهي علمي أو صناعي				87
أمناء مستودعات	توجيهي علمي أو صناعي	م. قطع غيار			87
خبير تكنولوجيا الحدادة واللحام	توجيهي علمي أو صناعي		ميكانيكي سيارات		45
ميكانيكي آليات	تاسع ناجح	ميكانيكي سيارات			30
ميكانيكي آليات مدرعة	تاسع ناجح	مهندس آليات ثقيلة مجنزرة	مهندس آليات ثقيلة مجنزرة	مهندس مركبات ثقيلة	50
فني صيانة معدات	تاسع ناجح				43
ميكانيكي معدات هندسية	تاسع ناجح				46
الكتروني آليات مدرعة	تاسع ناجح				42
الكتروني أسلحة موجهة	تاسع ناجح				34
كهربائي آليات	تاسع ناجح	كهربائي سيارات	كهربائي سيارات	كهربائي سيارات	32

ميكانيك محركات	تاسع ناجح	م. عام ديزل / بنزين			32
ميكانيك آلات دقيقة	تاسع ناجح	م. أجهزة دقيقة			32
ميكانيك أبراج	تاسع ناجح				30
ميكانيك معادن	تاسع ناجح	خراط	خراط	هندسة ميكانيك وإنتاج آليات	28
حداد لحام	تاسع ناجح	حداد لحام	حداد لحام	تكنولوجيا لحام	22
خازن فني	تاسع ناجح	خازن	أمين مستودع		22
كاتب فني	تاسع ناجح	كاتب فني	كاتب فني		26
ميكانيك أسلحة خفيفة	تاسع ناجح				29
ميكانيكي دراجات	تاسع ناجح	م. دراجات نارية	م. دراجات نارية		
الكتروني أنظمة خاصة	تاسع ناجح				42
الكتروني رادارات	تاسع ناجح				46
تركيب معادن	تاسع ناجح	مراقب سكب معادن			24
مصلح إطارات	تاسع ناجح	عامل إصلاح معادن			24
ملبس إطارات	تاسع ناجح				24
نجار	تاسع ناجح	نجار			24

الجدول رقم (2)

المهن العاملة في سلاح الجو الملكي

المهنـــــة	المستوى الثقافي
دبلوم الكتروني طيران عام	توجيهي علمي ناجح
دبلوم كهربائي وآلات دقيقة طيران	توجيهي علمي ناجح
دبلوم هيكل هوائي طيران	توجيهي علمي ناجح
دبلومحرك طيران	توجيهي علمي ناجح
دبلوم أسلحة طيران	توجيهي علمي ناجح
دبلوم أسلحة موجهة	توجيهي علمي ناجح
دبلوم (خبير فني) اتصـالات	توجيهي علمي ناجح
دبلوم مكيفات هواء	توجيهي علمي ناجح
دبلوم آليات خاصة ومهمات أرضية	توجيهي علمي ناجح
دبلوم كهربائي أرضي	توجيهي علمي ناجح
براد هيكل هوائب طيران	توجيهي علمي ناجح
براد محرك كيران	توجيهي علمي ناجح
براد كهربائي وآلات دقيقة	توجيهي علمي ناجح
براد مصور طيران	توجيهي علمي ناجح
براد غازات طيران	توجيهي علمي ناجح
براد مختبرات طيران	توجيهي علمي ناجح
براد أدوات اتجاه الطيران	توجيهي علمي ناجح
براد كهربائي أرضي	توجيهي علمي ناجح
براد مكيفات هواء	توجيهي علمي ناجح
براد مهمات أرضيو وآليات خاصة	توجيهي علمي ناجح
لراد كوابل محورية	توجيهي علمي ناجح
براد أسلحة طيران	توجيهي علمي ناجح
كهربائي آليات	توجيهي علمي ناجح
خازن فني طيران	توجيهي علمي ناجح
ميكانيكي محركات	توجيهي علمي ناجح
مراقب تدفئة وتكييف	توجيهي علمي ناجح
ميكانيكي محركات	توجيهي علمي ناجح

ج- قطاع الإنشاءات والمساحة: وفي هذا المجال يتم التدرب على 31 مهنة في مديرية الإسكان والأشغال العسكرية، وكما هو موضح في الجدول رقم (3) أهم هذه المهن.

جدول رقم 3

المهن العاملة في مديرية الإسكان والأشغال العسكرية

المهنـــة	المستوى الثقافي	المهن المقابلة في القطاع العام
نجار عربي / افرنجي	الصف السابع	نجار عادي
حداد / نجار طوبار	الصف السابع	مساعد نجار حديد / مساعد نجار خشب
مواسرجي	الصف السابع	ميكانيكي شبكات عامة
سائق آلات هندسية	الصف السابع	سائق / جرافة / آلة تسوية
مراقب محركات	الصف السابع	مساعد ميكانيكي / محرك ديزل ثابت
بناء، بليط، قصير	الصف السادس	مساعد بناء / بليط / قصير
كهربائي تمديدات	الصف التاسع	كهربائي تمديدات
خازن	الصف الأول ثانوي	خازن
خطاط / دهان	الصف التاسع	دهان
المساحة لضباط الصف	توجيهي	
تحليل الصور الجوية	دبلوم	
محلل مختبر	دبلوم	فني مختبر
حاسب كميات	دبلوم	حاسب كميات
رسام معماري	دبلوم	رسم إنشاءات
مراقب إنشائي	دبلوم	مراقب أبنية
خبير شبكات قوى	دبلوم	كهربائي شبكات
رسام عادي	دبلوم	رسام طرق
لحام كهرباء	الصف التاسع	لحيم كهرباء عام
دقيق حجر	الصف السابع	نقاش حجر
قياس	الصف الأول ثانوي	قياس
زفيت	الصف الأول ثانوي	عامل صيانة طرق
حفار آبار		حفار آبار

المهنــة	المستوى الثقافي	المهن المقابلة في القطاع العام
مراقب غلايات	توجيهي	مشغل أنظمة تدفئة مركزية
مراقب مضخات	الصف التاسع	مراقب محركات ثابتة
مراقب مولدات	الصف التاسع	مراقب محركات ثابتة
ميكانيكي تبريد	الصف التاسع	ميكانيكي تبريد
مراقب خطوط مياه	الصف التاسع	ميكانيكي شبكات عامة
رسام عادي	دبلوم	رسام طرق

الكليات والمدارس الفنية في القوات المسلحة:

اعتمدت خطة لبناء هذه الكليات والمدارس لتلعب دوراً كبيراً في إعداد الكوادر الفنية اللازمة لتطوير التصنيع في القوات المسلحة، حيث تقوم بإعداد فنيين للقوات المسلحة وللسوق المحلي حيث بلغ خريجيها منذ عام 1980 أكثر من 83253 ضابط وفرد، وقد وثق العميد الركن حمدان سميران في دراسة له عن تجربة القوات المسلحة للتدريب والتشغيل أو هؤلاء الخريجون كانوا من ركائز التطور الفني للقوات المسلحة وقد أثبتوا كفاءة في السوق المحلي والعربي، وهذه الكليات هي:

1- مدارس وكليات سلاح الصيانة الملكي:

أ- كلية الملك عبد الله بن الحسين الفنية وتقوم على التدريب على 42 مهنة.

ب-مدرسة الصيانة والسواقة.

2- كلية الشريف ناصر بن جميل للاتصالات.

3- مدرسة سلاح الهندسة الملكي، وتقوم على تدريب منتسبيها على 8 مهن مختلفة.

4- معهد تكنولوجيا الأجهزة الطبية:

أ- يؤهل خريجيه على صيانة الأجهزة الطبية.

ب- بلغ عدد المتدربين الذين تخرجوا.

5- كلية الأمير فيصل الفنية: سلاح الجو الملكي (نشرة سلاح الجـو الملكـي الأردني).

أ- التدريب على 18 مهنة مختلفة خاصة في مجال الطيران.

ب-بلغ عدد خريجيها حتى عام 1999 3934 متدرب.

التعاون بين القوات المسلحة:

تقوم القوات المسلحة الأردنية بالتعاون مع الجمعية العلمية الملكيـة بتنفيـذ العديد من المشاريع المشتركة وخاصة تصنيع قطع الغيار البديلة والتي توفر علـى القوات المسلحة مبالغ كبيرة جداً قدرت 1651000 دينار أردني وكما هي موضحة في الجدول (4) الذي يبين أهم المشاريع التي نفذت من خلال مكتب ارتباط القوات المسلحة في الجمعية العلمية الملكية، وجدير بالذكر أن الجمعية العلمية الملكية هـي مؤسسة علمية تقوم بإجراء الدراسات والقياسات للمشاريع الوطنيـة وتضـم بـين كادرها خيرة الخبرات والكفاءات الوطنية الأردنية.

جدول رقم (4)

المشاريع التي تمت من خلال مكتب ارتباط القوات المسلحة الأردنية

لعام 1989 - 1999

ت	المشروع	الوحدة صاحبة المشروع	الجهة المنفذة للمشروع	الكمية المطلوبة	الثمن من الخارج	ثمن التصنيع المحلي	الوفر المالي بالدينار
1	ماكينة تنظيف الذخيرة	الذخيرة العسكرية	الجمعية العلمية الملكية	1	67400	5800	61600
2	تصنيع كرت إلكتروني لجهاز Power Conditioner	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	100	-	32.5	-
3	تصنيع كرت منظم مولد كونتنتال	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	700	47.45	43	3115
4	تصنيع (تعديل) منظم مولد - AB1 للآلية قيادة موقع	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	13	1714.3	215	19490
5	تصميم وتصنيع منظم مولد آلية ستريلا / 10	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	10	-	85	-
6	واخز الكشف عن الألغام	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	198	42	25	3366
7	تصنيع مرابط خاصة لجهاز (Tensile Machince Ciumps)	المختبر الصناعي	الجمعية العلمية الملكية	2	90	-	-

ت	المشروع	الوحدة صاحبة المشروع	الجهة المنفذة للمشروع	الكمية المطلوبة	الثمن من الخارج	ثمن التصنيع المحلي	الوفر المالي بالدينار
8	لوحة الأهداف الليلية لقاذف التو	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	10	1457	350	11070
9	بطاريات أجهزة الرؤيا الليلي LP 6	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	259	155	-	-
10	تعديل جهاز (CVCC 111 (chareger	سلاح اللاسلكي الملكي	الجمعية العلمية الملكية	350	-	13.5	-
11	تصنيع قلشر (غماز) آلية كونتنتال	سلاح الجو الملكي	الجمعية العلمية الملكية	13	-	37	-
12	تقييم موقع مصنع تلبيس عجلات الطرق	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	-	-	192	-
13	تصنيع منظم مولد آلية م113	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	30	122	85	110
14	تصميم وتصنيع جهاز (Invertro) لدبابة خالد (محول قدرة)	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	90	2300	775	137250
15	تصميم وتصنيع جهاز (Automatic (Regulater لرادار P -18	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	-	-	1620	-
16	نظام البناء رقم 5	سلاح الجو الملكي	الجمعية العلمية الملكية	-	-	-	-
17	أجهزة مكبرات الصوت	مديرية الإفتاء	الجمعية العلمية الملكية	-	-	995	-
18	فحص البطاريات	الذخيرة العسكرية	الجمعية العلمية الملكية	-	-	-	-
19	كرت مكبرات الصوت	سلاح اللاسلكي الملكي	الجمعية العلمية الملكية	100	-	29	-

ت	المشروع	الوحدة صاحبة المشروع	الجهة المنفذة للمشروع	الكمية المطلوبة	الثمن من الخارج	ثمن التصنيع المحلي	الوفر المالي بالدينار
20	تصنيع قالب أظافر الجرافات	سلاح الجو الملكي	الجمعية العلمية الملكية	1	–	–	–
21	إعادة تأهيل المهندسين حديثي التخريج	نقابة المهندسين	الجمعية العلمية الملكية	–	–	–	–
22	تصنيع لوحات حماية وتنظيم مولدات رادار البرقية الجوية	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	16	3600	2600	1000
23	تصنيع مولد الشحن لآلية ستريلا	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	10	–	70	–
24	تصنيع وتطوير مراوح بقدرة 15-20 واط	مديرية الدراسات	الجمعية العلمية الملكية	1	–	2500	–
25	قالب تلبيس (bushes) بالمطاط للآلية م113	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	1	–	–	–
26	قالب نصب (pades) للآلية م113	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	1	–	3500	–
27	قالب تلبيس (Link bushes) للآلية م110	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	–	–	4500	–
28	قالب تلبيس (Link pins) للآلية م109	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	1	–	4000	–
29	قالب صب (bads) للآلية م109	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	–	–	4500	–

ت	المشروع	الوحدة صاحبة المشروع	الجهة المنفذة للمشروع	الكمية المطلوبة	الثمن من الخارج	ثمن التصنيع المحلي	الوفر المالي بالدينار
30	قالب تلبيس (bads) للآلية م60، م3أ60	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	-	-	-	-
31	قالب قص وتثقيب صاجة موطى (bads) للآلية م113	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	-	-	2500	-
32	قالب تشكيل صاجة (bads) للآلية م113	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	-	-	2500	-
33	تصنيع صندوق بطارية 88 امبير لأجهزة اللاسلكي	سلاح اللاسلكي الملكي	مؤسسة عماد يارد الهندسية	250	51	30	5000
34	تطوير مروحة رياح بقدرة 500 واط	مديرية الدراسات والتطوير	الجمعية العلمية الملكية	1	-	1500	-
35	تطوير ماكينات/ مشاغل الحسين للتحكم بـ PLC إشراف د. طارق مصاروة	سلاح الصيانة الملكي	جامعة العلوم والتكنولوجيا	2	30000	10000	20000
36	تصنيع قالب بندقية م16 تدريبية	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	1	-	4700	-
37	مطارات ماء خاصة	العمليات الخاصة	مؤسسة عماد يارد الهندسية	10	170	120	500

ت	المشروع	الوحدة صاحبة المشروع	الجهة المنفذة للمشروع	الكمية المطلوبة	ألثمن من الخارج	ثمن التصنيع المحلي	الوفر المالي بالدينار
38	مولد كهرباء لشحن البطاريات 1.25 ك وات	م. ارتباط القوات المسلحة	مشاغل الحسين الرئيسية	2	1000	500	1000
39	تصنيع قالب فقرات جنزير لودر صواريخ هوك	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	1	–	3800	–
40	جهاز تسخين وإزالة المطاط عن عجلات الطريق	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	1	–	500	–
41	تصنيع صناديق أرزاق بلاستيكية	مديرية الدراسات والتطوير	شركة البدر	–	–	–	–

التعاون مع الجامعات الأردنية:

حرست القوات المسلحة على خلق وإدامة التعاون مع الجامعات الأردنية كافة في المجالات التي تخدم الجامعات وتقدم الدعم لمشاريع القوات المسلحة، وكنموذج للتعاون قامت القوات المسلحة:

أ- تدريب 100 طبيب سنويا في الخدمات الطبية الملكية.

ب-تدريب 400 طبيب سنويا في كليات المهن الطبية المساندة.

ج- إنشاء محطة التوليد بواسطة الرياح في حرم جامعة مؤتة.

وتقوم القوات المسلحة بالمشاركة في المؤتمرات العلمية والندوات التي تعقدها الجامعات الأردني من خلال أوراق عمل وأبحاث لكادر القوات المسلحة في كافة المجالات، إضافة إلى المؤتمرات التي تقيمها أجهزة القوات المسلحة وخصوصاً الخدمات الطبية الملكية.

التعاون مع مؤسسة التدريب المهني:

إن من مهام مؤسسة التدريب المهني أن تهيئ الطلبة والمنتسبين لها مهنياً من خلال المشاغل والورش الخاصة بها، أو من خلال إرسال متدربين إلى مشاغل ومدارس القوات المسلحة علماً بأن هذه المجاميع تتزايد سنوياً ليصل الخريجين الذين تم تدريبهم في القوات المسلحة إلى الآلاف. ومالياً تم تشكيل مركز تدريب خاص بالتعاون مع وزارة العمل يستطيع استيعاب 4 آلاف طالب ويتم تدريبهم برواتب مجزية وتوزيعهم على الشركات الخاصة ويتم تدريبهم على كافة المهن حسب حاجة السوق ويبلغ تكلفتهم سنوياً 20 مليون دينار.

التعاون مع القطاع الصناعي:

دأبت القوات المسلحة الأردنية على النظر إلى دورها التنموي من خلال تعزيز التعاون مع مؤسسات القطاع الخاص والصناعية منها على التحديد في مجال تبادل المنفعة والخبرات لاسيما أن القوات المسلحة قد امتلكت الكوادر والتجهيزات

والخبرات التي تجعلها مرجعية موثوقة لدى مؤسسات القطاع الخاص الصناعية، ونتيجة للتطور في مشاريع القوات المسلحة وإدخال تحسينا واسعة على الإنتاج وجدت القوات المسلحة أهمية المبادرة إلى إيجاد تعاون وثيق مع القطاع الخاص الصناعي في المملكة والذي تجلى في:

أولاً: إيجاد مكتب ارتباط دائم في مؤسسة المدن الصناعية: في فترة مبكرة وبوعي عال بادرت القوات المسلحة منذ عام 1996 التعريف بامكانات القوات المسلحة والاستفادة من الشركات الموجودة.

ثانياً: تقديم خدمات المعايرة لأجهزة الشركات والمصانع في المدن الصناعية: إن طاقات وتجهيزات القوات المسلحة قد قدمت خدمات الفحص والمعايرة للعديد من المصانع العاملة في المدن الصناعية مما وفر على هذه المصانع مبالغ كبيرة وحقق عائدات مالية للقوات المسلحة بلغ مثلا في عام 2000 فقط مبلغ 210000 دينار، وتتزايد هذه الخدمات عام بعد عام.

ثالثاً: التعاون مع شركات الصناعات الكيماوية النارية:

أقامت القوات المسلحة علاقة تبادل المنفعة والخبرة مع العديد من الشركات العاملة في الدن الصناعية أثمرت عن القيام بمشاريع تصنيع أهمها:

أ- صناديق بطاريات للأجهزة اللاسلكية والمشاركة في تنفيذ مشاريع الاتصالات.

ب- تصنيع (F 3) لطائرات ميراج بكلفة 1400 دينار للقذيفة

ج- إصلاح الأجهزة والمعدات الالكترونية والمستخدمة في مؤسسات الدولة.

مجالات التصنيع في القوات المسلحة:

تعددت المجالات وتنوعت التي تهتم بها القوات المسلحة في مجال التصنيع العسكري حيث تشتمل على جوانب عديدة تندرج تحت ما يلي:

1- التعديل والصيانة.

2- ترميم وتصنيع قطع الغيار.

3- الصناعات الغذائية.

4- صناعات البطانيات والخيام.

5- صناعة الأثاث والملابس.

6- صناعة الخرائط.

7- تصنيع الذخيرة العسكرية الخفيفة.

8- المختبرات العسكرية لمراقبة الجودة (المختبر الصناعي سابقاً).

9- صناعة الدهانات.

10- الطباعة العسكرية.

المشاريع التي تمت من خلال مكتب ارتباط القوات المسلحة الأردنية ولم تنتهي لعام 1989 – 1999

ت	المشروع	الوحدة صاحبة المشروع	الجهة المنفذة للمشروع	الكمية المطلوبة	الثمن من الخارج	ثمن التصنيع المحلي	الوفر المالي بالدينار
1	منبع القوة لأهداف الرماية البلاستيكية	مديرية الدراسات	الجمعية العلمية الملكية	150	3000 دولار	300 دينار	255000
2	جهاز الإنذار الداخلي البديل للدبابات	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	511	–	97	–
3	أهداف الرماية البلاستيكية	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	640	78.10	5.7	2099
4	جهاز مكبر الصوت لناقلات الجنود	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	600	1177	160	610200
5	تصنيع قنبلة التدريب (BDU)	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	4000	–	–	–
6	حافظة بديل بطاريات صواريخ التو	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	160	–	14	–
7	سكب قمصان محركات الاحتراق الداخلي بطريقة الطرد المركزي والصناعات الإلكترونية	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	–	–	–	–
8	توحيد مواصفات المواد الأكثر استهلاكاً في القوات المسلحة	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	–	–	–	–

ت	المشروع	الوحدة صاحبة المشروع	الجهة المنفذة للمشروع	الكمية المطلوبة	الثمن من الخارج	ثمن التصنيع المحلي	الوفر المالي بالدينار
9	زيادة إنتاجية الآليات والمعدات الثقيلة	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	–	–	–	–
10	صناعة أجهزة تعليمية لمختبرات كلية الأمير فيصل الفنية	سلاح اللاسلكي الملكي	مؤسسة عماد يارد الهندسية	400	–	–	–
11	ربط منظومة القيادة والسيطرة في المدفعية على مستوى الفرقة	مديرية الدراسات والتطوير	الجمعية العلمية الملكية	–	–	–	–
12	تزويد أجهزة عسكرية بالطاقة الشمسية	سلاح الصيانة الملكي	جامعة العلوم والتكنولوجيا	–	–	–	–
13	التعاون في مجال المعايرة	سلاح الجو الملكي	الجمعية العلمية الملكية	–	–	–	–
14	تقديم عرض لتصنيع جهاز تحكم إلكتروني لفحص طلمبة الديزل	سلاح الصيانة الملكي	الجمعية العلمية الملكية	–	–	–	–
15	مشروع تصنيع (G.P.S) تحديد الموقع	مديرية الدراسات والتطوير	الجمعية العلمية الملكية	–	–	–	–

التصنيع العسكري في مجال التعديل والصيانة:

من أقدم الصناعات التي نشأت في القوات المسلحة الأردنية التي فرضتها الظروف العملية بحكم الاستخدام الدائم للمعدات والآليات المستخدمة، وهذه الصيانة تكبد القوات المسلحة مبالغ طائلة، مع بروز مشكلة عدم توفر بعض القطع من مصادرها أو بدائل لها في السوق المحلي، مما حدا بالقوات المسلحة إلى استثمار البنية التحتية المتوفرة لصيانة وإنتاج بعض القطع والمعدات لإيجاد البدائل لبعض الاحتياجات الضرورية واستمرار الإدامة لهذه المعدات. (الظاهر)

وهذه الإستراتيجية دعت إلى توسيع وتطوير القائم من هذه المؤسسات وإيجاد الجديد منها، ومن هذه المؤسسات:

أ- مشاغل سلاح الصيانة الملكي: لقد ذكرت نشرة سلاح الجو الملكي لعام 2000.

1- مشاغل الحسين الرئيسية.

2- مشاغل الأمير فيصل الرئيسية.

3- مشاغل المعدات الإلكترونية.

4- مشاغل عمان المركزية.

ويبين الجدول رقم (5) منتجات سلاح الصيانة الملكي في هذه المجال.

الجدول رقم (5)

منتجات سلاح الصيانة الملكي

ت	المادة	المشغل / المصنع
1	عمود مروحة جارفة D7G	مشاغل المعدات الهندسية
2	عمود مولد جارفة	
3	كوبلنج محرك إنارة	
4	مسننات نجمية لآليات مختلفة	
5	عجل ركازة محرك إنارة	
6	قواعد محرك كاوتشوك	

ت	المادة	المشغل / المصنع
7	عمود طلمبة ماء (محرك كمنتر)	
8	بن جك ستيرنج كنتربلر	
9	بكرة كرنك خلاطه اسمنت	
10	بكس دنجل رافعة شوكيه	
11	أكس حفارة	
12	عمود طلمبة ماء محرك كوماتسو	
13	أكس محرك إنارة بيركنز	
14	مانعة اهتزاز كوبلنج	
15	منظم ماتور إنارة	
16	قاعدة تجليس باب ناقلة م 113	مشاغل الحسين الرئيسية
17	قاعدة فحص مروحة محرك م 113	
18	قاعدة فحص صندوق التوجيه ناقلة م 113	
19	قاعدة فحص طلمبة الباب الخلفي ناقلة م 113	
20	قاعدة فحص صندوق التوجيه ناقلة م 113	
21	قاعدة فحص عجل شغال ناقلة م 113	
22	قاعدة جمع صندوق تروس ناقلة م 113	
23	ماكينة كبس برابيش هيدروليك	
24	قاعدة شحن نظام التعليق دبابة طارق	
25	مكتب هيدروليك	
26	قاعدة فحص طلمبة الارتفاع مدفع دبابة م 60 + دبابة طارق	
27	قاعدة فلتر الزيت	
28	قاعدة جمع صندوق تروس دبابة خالد	
29	ماكينة رفع قاعدة صندوق تروس دبابة خالد	
30	القميص الحراري لسبطانة مدفع تروس دبابة خالد	
31	خزان غسيل القطع الفنية صندوق تروس دبابة خالد	
32	عربات حمل القطع صندوق تروس دبابة خالد	

ت	المادة	المشغل / المصنع
33	قاعدة جمع محرك دبابة خالد	
34	قاعدة جمع محرك تعبئة دبابة خالد	
35	قاعدة فحص تشغيل (POWER BACK) دبابة م 60 + طارق	
36	قاعدة فحص طلمبات زيت محرك دبابة م 60	
37	قاعدة ترميم فقرات جنزير ناقلة م 113	
38	قاعدة جمع جنزير ناقلة م 113	
39	قاعدة فحص (POWER BACK)	
40	مواد نظام الإطفاء الاتوماتيكي	
41	قالب حاصرة الغاز لمدفع 155 ملم	
42	قالب مطاط كوبلنج لمحطة تنقية	
43	قالب فرش خلاطه طلمبة مياه عادمة	
44	قالب رقبة تنك الديزل للآلية م 113	
45	مسنن تعشيق مخرطة	مشاغل الحسين الرئيسية
46	قاعدة منظار بندقية م 16	
47	مسننات ومواد مختلفة	
48	ماكنة مكافحة الجراد	
49	ونش بلانكو لرفع المحركات	
50	شفرة جارفة ثلوج	
51	الآلية م 47 المعدلة إلى جارفة	
52	فقرات جنزير ناقلة م 113	
53	تسويد المواد	
54	طلاء الكاديوم	
55	معالجة الألمنيوم	
56	قميص كونتنتال	
57	قميص فورد	
58	ازوزت رفور 110 دائري	

ت	المادة	المشغل / المصنع
59	ازوزت رفور 110 بيضاوي	
60	ملف مولد كونتنتال	
61	مخدات كونتنتال	
62	غطاء مبرد زيت كونتنتال	
63	درمات مختلفة	
64	مخدات روفر	
65	ملف مولد روفر	
66	غطاء مبرد	
67	قميص روفر 88+ 109	
68	قميص فورد 69	
69	واقية بندقية م 165	
70	جهاز مكافحة الجراد	
71	زامور خطر	
72	جهاز الكتروني بديل بطارية الت TVPC	مشاغل المعدات الالكترونية
73	فلشر غماز كونتنتال	
74	بطارية مقدرة المدى الليز LP6	
75	جهاز تدريب إعداد دبابة م 60 ا 3	
76	منظم الكتروني لبرسكوب سائق دبابة	
77	تعديل نظام التوجيه / الليزري	
78	بطارية 6.5 فولت قابلة للشحن	
79	تعديل أجهزة الرؤيا الليلية للأسلحة الخفيفة	
80	تصميم برامج فحص الكرتات الالكترونية	
81	تعديل روفر لجهاز المساحة والملاحة الفرنسي	
82	تعديل شاحن بطارية GVC	
83	تعديل صندوق التوصيل الالكتروني (ملاحة)	
84	بوبين آلية الفرات	
85	بطارية ضوء كاشف مليون شمعة	

ت	المادة	المشغل / المصنع
86	دائرة كهربائية لحماية الكشنيت	
87	منبع قوة 24 فولت 35 أمبير	
88	إطار جرارة (تلبيس) قياس 14/650	مشاغل عمان المركزية
89	إطار جرارة (تلبيس) قياس 20/1200	
90	دسك بريك هوندا سيفك موديل 84	

ب- مشاغل سلاح الجو الملكي الأردني:

1- مشغل المعدات الالكترونية.

2- مشغل المحركات النفاثة.

3- مشغل الصيانة المتقدمة لطائرات ميراج.

4- مشغل المعدات الهندسية.

وقد ذكر مدير سلاح الصيانة الملكي في محاضرة له في العمليات الخاصة بتاريخ 1999/10/12 أن الوفورات المالية التي تتحقق للقوات المسلحة من المشاغل التابعة لسلاح الصيانة الملكي بحوالي 9 مليون دينار.

وفي دراسة عن تجربة القوات المسلحة في التدريب والتشغيل أشار العميد الركن حمدان سميران أن حجم الاستثمار في الصناعات التي تتم في سلاح الصيانة الملكي حوالي 1.9 مليون دينار أردني سنوياً، وتحقق وفراً مالياً قدر بحوالي 480 ألف دينار.

ويوضح الجدول رقم (6) أهم منتجات سلاح الجو الملكي الأردني.

جدول رقم (6)

منتجات سلاح الجو الملكي الأردني

التسلسل	المــادة
1	تصنيع الأوكسجين والنيتروجين (السائل والغاز)
2	تصنيع كرتات الكترونية / محدودة
3	تصنيع أجهزة فحص خاصة
4	تصنيع وتشكيل صفائح معدنية
5	تصنيع وتطوير برمجيات صيانة الطائرات والآليات
6	تصنيع بعض قطع غيار الآليات
7	صيانة متقدمة لهياكل ومحركات الطائرات
8	معايرة الأجهزة وإصلاحها حسب المواصفات العالمية
9	صيانة متقدمة للأنظمة الالكترونية

التصنيع العسكري في مجال ترميم وتصنيع قطع الغيار:

كان من أولويات القوات المسلحة العمل على أن تقوم مشاغلها بعمليات الترميم وإعادة البناء للآليات المختلفة والثقيلة والمعدات الهندسية والأنظمة والمجموعات والقطع باستخدام تكنولوجيا الترميم ومن إنجازات هذه الوحدة:

1- تصنيع جزء من مكونات المعدات الالكترونية.

2- تلبيس المعادن المختلفة.

3- أنظمة الرش المعدني.

4- الطلاء الكهروكيماوي.

وقد أنجزت هذه الأعمال من خلال المشاغل التالية:

أ- المشاغل الرئيسية التابعة لسلاح الصيانة الملكي.

ب- مشغل المعدات الهندسية.

ج- مشغل سلاح الجو الأردني.

د- مشغل سلاح اللاسلكي الملكي.

ويعتمد حجم الإنتاج في القوات المسلحة من هذه الصناعات على الحاجة التي تبرز في كثير من الأحيان على إنتاج الاحتياجات الضرورية ضمن كلفة معقولة، ولا نستطيع أن نحدد بدقة حجم الإنتاج وتحويله إلى قيمة مالية وإجراء الحسابات المالية الدقيقة، والجدول رقم (7) يبين منتجات سلاح اللاسلكي الملكي في هذا المجال،

الجدول رقم (7)

منتجات سلاح اللاسلكي الملكي

التسلسل	المـــادة
1	دائرة التغذية للأجهزة اليدوية (تصنيع)
2	دائرة مصفي للموجة الصوتية (LPF) (تصنيع)
3	صندوق فحص وحدة (A2) في جهاز برس 46 تصنيع
4	تعديل الخوذة اللاسلكية الانجليزية رقم 1376 (تعديل)
5	تصميم سماعة ومكبر الأمواج الصوتية (تصنيع)
6	آلة فحص الكرستالات (تصنيع)
7	آلة فحص الترنزستورات (تصنيع)
8	صندوق فحص مبدلات جهاز 111P (تصنيع)
9	بطارية جهاز 77. PRC (تصنيع)
10	المحولات (تصنيع)
11	مكبر الموجة الصوتية الفولتية لجهاز VRQ 301 C (تصنيع)
12	دائرة تشغيل مايكروفون على وضعية RMT للدبابات الأمريكية (تصنيع)
13	دائرة منظم فولتية لجهاز سنكال 921 وكمكال 922 (تصنيع)

ويبين الجدول رقم (8) منتجات مديرية الحرب الإلكترونية.

الجدول رقم (8)

التسلسل	المـــــادة
1	جهاز مراقبة البطاريات ويستخدم لمراقبة فولتية البطاريات
2	مغذي القدرة الذي يستخدم لتشغيل بعض المعدات
3	جهاز السيطرة على آلات التسجيل وإعادة الاستماع للمادة المسجلة
4	جهاز تكبير الأمواج الصوتية ويستخدم لتكبير الأمواج قبل إرسالها
5	جهاز تشغيل المرسلة الأوتوماتيكي والذي يؤمن السيطرة على أجهزة الإرسال
6	إدخال وتعديل برامج على الكمبيوتر (قراءة، سيطرة، إرسال)

الصناعات الغذائية في القوات المسلحة الأردنية:

صناعة الخبز والبسكويت:

اهتمت القوات المسلحة ومنذ وقت مبكر إلى أهمية امتلاك القــدرة الفنيــة والبشرية لإنتاج احتياجاتها من المواد الغذائية المختلفة، فقد بدأت بإنتاج احتياجاتها من مادة الخبز منذ عام 1956 في مخابز يدوية كحال هذه الصــناعة فــي الأردن آنذاك، وقد أسست هذه المخابز في المناطق الرئيسة التي تتواجد فيها القوات وكانت في منطقة إربد ومعان والزرقاء والمفرق والعقبة، وكان الهــدف الأســاس تــأمين القوات المسلحة من مادتي الخبز والبسكوت يومياً بالكميات المطلوبة والمواصفات الملائمة لهذه القوات.

ومواكبة لتطور القوات المسلحة فقد تم تطوير هــذه المخــابز واســتبدال الأفران اليدوية بأفران آلية وبلغ حجم الإنتاج اليومي من مادة الخبز في مطلع عام 2001 ما بين 60-75 طن وما يقارب 2 طن من مادة البسكوت، ويشــغل هــذه الصناعة 200 عامل.

ورغم صعوبة إجراء الحسابات الدقيقة للكلفة لهذه المصانع إلا إننا ومن خلال الحوار في مديرية التموين في مطلع عام 2001 علمنا أن حجم الوفر المالي لصناعة الخبز والبسكوت يقدر بحوالي 1.5 مليون دينار سنوياً مقارنة مع حالة لو تم شراء هذه المواد من الأسواق المحلية، وكما هو مبين في الجدول رقم (9) أهم منتجات المخابز العسكرية، مع العلم أن الطاقة القصوى للإنتاج 124 طن يومياً ومعدل الاستهلاك في تلك الفترة كانت 66 طن ووصلت كلفة الإنتاج إلى 90 فلس/ كغم

الجدول رقم (9)

منتجات المخابز العسكرية في بداية عام 2001

	اسم المخبز	الطاقة الإنتاجية	الكمية المنتجة حاليا
1	مخبز معان	500 كغم / الساعة	4000 كغم
2	مخبز المفرق	1500 كغم / الساعة	12000 كغم
3	الفرن الآلي 1 / الزرقاء	3000 كغم / الساعة	24000 كغم
4	الفرن الآلي 2 / الزرقاء	2500 كغم / الساعة	20000 كغم
5	مخبز الهاشمية	500 كغم / الساعة	8000 كغم
6	مخبز الجويدة	500 كغم / الساعة	4000 كغم
7	مخبز إربد	1500 كغم / الساعة	12000 كغم

صناعة الثلج:

من طبيعة عمل القوات المسلحة أنها تتواجد قواتها وتشكيلاتها خارج المناطق المأهولة والمخدومة بالخدمات العامة مثل الكهرباء وشبكات المياه، وجرياً على ما تقدمه القوات المسلحة في الدول المتقدمة سعت القوات المسلحة الأردنية على توفير مادة الثلج خلال فترة الصيف لمرتباتها التي تقع خارج الخدمات ولا يتوفر لديها مبردات، ومن خلال زيارة مباشرة قمنا بها في مطلع عام 2001 علمنا أن الحاجة تصل إلى 100 طن.

مديرية الإمداد والتجهيز:

تعتبر مديرية الإمداد والتجهيز الجهة المعنية بتـوفير احتياجـات القـوات المسلحة الأردنية الإدارية، وتمشياً مع توفير الإدامـة اللازمـة لتنفيـذ الواجبـات المطلوبة، فقد أنشأت وحدات تابعة لها للعمل على تنفيذ الاحتياجات حيث تقوم هذه الوحدات بإنتاج الصناعات والمتعددة ومنها:

أولا: صناعة الأثاث والبطانيات والخيام:

(1) تعتبر هذه الصناعة من أهم الصناعات وأكبرها حيث يقدر رأس المال العامـل (4.785.000) دينار ويعمل على تحقيق احتياجات القـوات المسـلحة وذلـك بتصنيع المواد العسكرية المختلفة سواء للتشكيلات العسكرية أو الأفراد.

(2) يقوم مصنع البطانيات والخيام بإنتاج المواد التالية:

أ. بطانيات مختلفة.

ب. خيام مختلفة الأحجام.

ج. مشمعات للسيارات.

د. الحقائب والمشمعات الكتانية للأفراد.

هـ. تصنيع الأثاث المعدني والخشبي.

(3) تقدر مبيعات هذا المصنع حوالي (2.846.650) دينار وتصل أرباحـه إلـى (253) ألف دينار ويبلغ مجموع الوفر السـنوي للقـوات المسـلحة حـوالي (2.963.300) دينار فيما لو تم شراء هذه المواد من الأسواق المحلية.

والجدول التالي يبين منتجات هذا المصنع وحجم الإنتاج السنوي.

الجدول رقم (10)
الإنتاج السنوي لمصنع الأثاث والبطانيات والخيم

ت	المادة	معدل الإنتاج السنوي	الطاقة الإنتاجية السنوية
1	بطانيات مختلفة	4000 بطانية	60000 بطانية
2	خيام مختلفة	2000 خيمة	2500 خيمة
3	أثاث خشبي ومعدني	2200 قطعة	60000 قطعة
4	وجه فرشه/ مخده	20000 قطعة	30000 قطعة
5	مكانس مختلفة	30000 قطعه	60000 قطعة

ثانياً: مصنع تعبئة الذخيرة العسكرية المختلفة:

تأسس مصنع تعبئة الذخيرة العسكرية عام 1988 م ليوفر احتياجات القوات المسلحة الأردنية من الذخيرة الخفيفة عيار 9 ملم و 3.8 ملم خاص بالمسدس، إضافة إلى فحص الذخيرة المنتجة، ويقوم المصنع بتنظيف الذخائر من الصدأ ثم يعاد دهنها وتجهيزها للصرف.

أما من حيث الجدوى الاقتصادية للمصنع التي توصلت إليها في مطلع عام 2001 لدى زيارتي لمديرية الإمداد والتجهيز والبيانات التي تمكنت من الحصول عليها تقدر كما يلي:

(1) يعمل المصنع بنصف طاقته الإنتاجية ويغطي حاجة القوات المسلحة من هذه الأنواع حسب المقاييس المستخدمة لغايات التدريب حيث يبلغ معدل الإنتاج الحالي (20-40) طلقة/ دقيقة ويستطيع إنتاج الكميات التالية في هذا المصنع.

(أ) معدل الإنتاج السنوي 26.000 طلقة من أصل كامل الطاقة الإنتاجية الكاملة 300.000 طلقة سنويا للذخيرة عيار 9 ملم.

(ب) معدل الإنتاج السنوي 22.000 طلقة من أصل كامل الطاقة الإنتاجية الكاملة 27.000 طلقة سنويا للذخيرة عيار 3.8 ملم.

(2) تبلغ قيمة الذخيرة المعبئة محليا (42.000) دينار في حين تبلغ كلفة استيرادها من الخارج 85.000 دينار مما يحقق وفرا ماليا قدره (43.000) دينار سنويا.

ثالثا: صناعات مستودعات الملابس والمهمات:

تعتبر مستودعات الملابس والمهمات الجهة الرئيسية المعنية بتصنيع احتياجات القوات المسلحة الأردنية من الملابس وبمختلف أنواعها وتنتج الكميات التالية كما تبين لي من زيارة ولقاء مع قائد الذخيرة العسكري في نهاية شهر كانون ثاني عام 2001:

(1) اللباس الموسمي 300.000 قطعة مختلفة.

(2) بذلات العمل 50.000 بذلة عمل.

(3) المعاطف 36.000 قطعه.

(4) الإعلام 15.000 علم.

رابعاً: صناعة مستودعات الأثاث واللوازم.

تختص هذه المستودعات بتصنيع وتصليح الأثاث الذي يتم توريده، وإعادة بناءة بكلفة مالية محدودة، ويتوفر في هذه المستودعات خطين للإنتاج حسب المعلومات التي حصلت لعيها لمديرية الإمداد التي ذكرتها.

(1) قسم التصليح. يتم تصليح الثلاجات والأثاث الخشبي والمعدني، ويبلغ الوفر لهذا القسم (438.242) دينار سنويا.

(2) قسم التصنيع. يتم صناعة فريزرات اللحوم والصوبات بأنواعها والأثاث المكتبي، ويحقق وفرا ماليا قدره (117.906) دينار سنويا.

خامساً: المختبر العسكري لمراقبة الجودة (المختبر الصناعي).

(1) تساهم هذه المختبرات في خدمة القوات المسلحة الأردنية من حيث ضبط الجودة للمواد التي يتم شراؤها للقوات المسلحة سواء من الأسواق المحلية أو ما يستورد من الخارج ويوجد في هذه المختبرات أربعة أقسام توفر مبالغ كبيرة جداً على القوات المسلحة فيما لو تم الفحص على هذه المواد والتجهيزات في المختبرات المدنية.

(2) أقسام المختبر وطاقته الإنتاجية.

(أ) مختبر المواد الغذائية يفحص سنويا (1460) عينة غذائية

(ب) مختبر النسيج يفحص سنويا (1490) عينة.

(ج) مختبر المنظفات. يفحص سنويا (1320) عينة.

(د) مختبر الأحياء المجهرية (الميكروبولوجيا) يفحص سنويا(2190) عينة ومنها عينات مياه الشرب.

مديرية الإنتاج العسكري:

صناعة الدهانات:

تم البدء في إنشاء هذا المصنع منذ بداية عام 1998 م برأس مال مقداره (40) ألف دينار عدا البنية التحتية التي وفرتها القوات المسلحة، بدأ الإنتاج رسميا في 11/4/ 1999 م وقد تم إنشاء هذا المصنع للغايات التالية:

أ. تامين احتياج القوات المسلحة من جميع أنواع الدهانات الإنشائية.

ب. تامين حاجة القوات المسلحة من الدهانات الصناعية للآليات.

ولدى زيارتي الشخصية لمصنع الدهانات في منتصف كانون ثاني عام 2001 اتضح لي أن المصنع ينتج حاليا المنتجات التالية:

أ. الدهانات الإنشائية.

(1) الاملشن بأنواعه.

(2) الدهان الزياتي.

(3) معاجين الدهان.

(4) دهانات الديكور الداخلي والخارجي.

(5) دهانات الطرق.

(6) صناعة الزفتة الباردة.

ب. **الدهانات الصناعية:** دهانات المعادن والآليات والمذيبات الصناعية ودهانات الأساس الصناعي.

الطاقة الإنتاجية:

أ. ينتج المصنع حوالي (6) طن يوميا من مختلف الأنواع وتم حديثا طرح إنتاج هذا المصنع في أسواق المؤسسة الاستهلاكية العسكرية.

ب. يوفر المصنع (30) فرصة عمل من مهندسين وكيماويين وفنيين من مختلف الرتب العسكرية.

المطابع العسكرية:

تعمل على تغطية معظم احتياجات القوات المسلحة من المطبوعات المختلفة والقرطاسية والأدوات الكتابية، وأصبحت تستخدم أحدث الأساليب العلمية في الطباعة وتوفر بعض المطبوعات الحكومية إضافة لقيامها بالطباعة للسوق المحلي، وفي نشرة مديرية الدراسات والتطوير لعام 1998 أشارت أن إنجاز هذه المطابع ويتجاوز وفرها المالي (2.180.950) دينار ويمكن زيادة الطاقة الإنتاجية لها مستقبلا.

المركز الجغرافي الملكي:

يقوم بتأمين احتياجات القوات المسلحة الأردنية من الخرائط وتتولى تنفيذ مشاريع القوات المسلحة الأردنية وضمن وحداتها وكما يلي:

أ. **صناعة الخرائط العسكرية**

وتتم هذه الصناعة في المركز الجغرافي الملكي، ولدى زيارتي للمركز الجغرافي الملكي في منتصف كانون ثاني من عام 2001 علمت أن المركز ينتج جميع أنواع الخرائط الطبيعية والطبوغرافية والمجسمة والسياحية ويبلغ مقدار الوفر السنوي لهذه الصناعة حوالي (10) مليون دينار.

ب. **الصناعات التقليدية لتحويل المعادن.** (داخل المناجر والمحادد الموجودة).

استثمار القوات المسلحة في مجال التصنيع:

الاستثمار المحلي:

يهدف هذا الاستثمار إلى تفعيل مبدأ الاعتماد على الذات لتقليل الكلفة المالية، وعليه تم استثمار مبالغ كبيرة لإنشاء عدد من المصانع والمشاغل والمعامل على رأسها مصنع البطانيات والدهانات والذخيرة والإطارات وغيرها الكثير أما أهم الأسباب الداعية لإنشاء هذه الصناعات:

أ. حاجة القوات المسلحة إلى مواد ذات استهلاك متكرر من قطع الغيار ذات الكلفة العالية، وصعوبة جلبها من الأسواق العالمية بالسرعة الممكنة وقت الحاجة وخصوصا الطارئة، وهذا دفع القوات المسلحة إلى توفير احتياجاتها من هذه المواد بتصنيعها محليا في مشاغل القوات المسلحة.

ب. ظهور مشكلات ومعيقات التزويد مما حمل القوات المسلحة على إيجاد مشاغل عسكرية متطورة لغايات تجميع وإعادة بناء وترميم هذه المواد.

أشار العميد الركن حمدان سميران في تجربة القوات المسلحة في التنمية وأنه قدر حجم الاستثمار المحلي بحوالي (50) مليون دينار موزعة على مراكز التصنيع المختلفة.

الجدوى الاقتصادية للاستثمار المحلي:

أ. توفر هذه الاستثمارات كلفة الاستيراد وقد بلغ حجم هذا الوفر المالي لأخر خمس سنوات (105) مليون دينار.

ب. توفير فرص العمل لإعداد كبيرة من الأيدي العاملة وقد قدر أعداد العاملين بهذه الصناعات حوالي 10.000 فرد ما بين جندي وعامل مدني.

ج. تدريب الأيدي العاملة الماهرة والتي تشكل احتياط للسوق المحلي في كافة الاختصاصات مما يوفر المقومات لقيام صناعات رديفة تعود بالفائدة على الاقتصاد الوطني الأردني.

الاستثمار مع القطاع الخاص:

أ. تساهم القوات المسلحة بعدد من المشاريع التنموية والصناعية من خلال إجراء الدراسات لتحديد الجدوى الاقتصادية للمشاريع المراد إنشاؤها أو المساهمة بجزء من رأس مال بعضها ومن أهم استثمارات القوات المسلحة مع القطاع الخاص.

(1) شركة الصناعات الهندسة: تساهم القوات المسلحة بـ (250.000) سهم من أصل رأس المال المقدر بـ (5) مليون دينار.

(2) الشركة العربية لصناعة الأدوية. وتساهم فيها بـ (51.000) سهم.

(3) شركة الجنوب لصناعة الفلاتر. وتساهم فيها بـ (250.000) سهم.

(4) شركة تنمية الموارد الوطنية، ومن خلال زيارتي في نهاية شهر كانون ثاني من عام 2001 تبين لي:

(أ) تم تأسيس هذه الشركة بالاشتراك مع القطاع الخاص حيث تمتلك القوات المسلحة أكثر من نصف رأس مالها المدفوع حيث تساهم بـ (100.000) سهم ويدير الشركة مهندسون متقاعدون من القوات المسلحة من أصحاب الخبرات والكفاءات والذين واكبوا عمليات التصنيع والتعديل في سلاح الصيانة الملكي وكفاءات متميزة من القطاعات المختلفة في المملكة.

(ب) بدأت الشركة تأخذ على عاتقها مسؤولية الاستفادة من القدرات المتوفرة في القوات المسلحة سواء من حيث البنية التحتية في المشاغل والمؤسسات الصناعية القائمة أو الكفاءات البشرية والطاقات المدربة في القوات المسلحة.

(ج) تقوم الشركة حاليا بالإشراف المباشر على عمليات التصنيع العسكري القائمة وتطوير التصنيع أو التعديلات التي تمت في المشاغل العسكرية في السنوات السابقة، من خلال رصد الأموال اللازمة لتطوير هذه الصناعات وإخراجها إلى الأسواق الخارجية.

(د) تركز الشركة في سياستها على القيام بالصناعات والتعديلات التي تتماشى مع طبيعة المنطقة وذلك بإدخال التعديلات الضرورية على معدات القتال المختلفة لإضافة ميزات جديدة للتغلب على الصعوبات في إدامتها.

(هـ) بدأت الشركة انطلاقها بالعمل على تسويق الصناعات الرائدة في مجال التعديل وطرحها في الأسواق باستغلال التصميمات الحديثة لبعض معدات القتال المستخدمة في المنطقة أو أجزاء تكميلية لها.

(و) تهدف الشركة إلى الاستفادة من المعدات والآليات الموجودة في القوات المسلحة والتي أخذت تخرج من الخدمة أما بسبب صعوبة التزويد عليها أو ارتفاع كلفة قطع الغيار والصيانة، وذلك بإدخال تعديلات عليها وإخراجها بتصميم حديث متطور يلاءم الاستخدامات المختلفة في المنطقة.

(5) أهم المعدات العسكرية التي تطرحها الشركة في الأسواق حاليا.

أ. الآليات المصفحة لإغراض الحماية والعمليات الخاصة ومنها.

(1) آلية طراز النمر.

(2) آلية المهمات الخاصة.

ب. تطوير عربة القتال (أسكوربيون) العقرب. حيث تم إدخال تعديلات أساسية على نظام الرمي ونقل القوة والتعليق بما يلاءم الظروف المناخية والأرضية بالتعاون مع شركة (E0M0E0A) حيث تم تطوير وتعديل أسلحتها بحيث

تتعامل مع مختلف الأهداف ويتم استعمالها لعمليات الاستطلاع لسرعتها العالية وصوتها المنخفض واستخدامها لأنظمة الرؤيا بالليزر وهي مدرعة ضد الأسلحة المتوسطة والألغام.

ج. منتجات مصنع تلبيس عجلات الطرق.

(أ) بدأت فكرة إنشاء هذا المصنع منذ إنشاء مشاغل الآليات المقاتلة عام 1980 م، ونظرا للأعداد الكبيرة والحاجة لهذه الآليات إضافة للاستفادة من العجلات القديمة في إعادة الاستخدام.

(ب) كان الهدف من إنشاء هذا المصنع دعم خطة التزويد لسلاح الصيانة الملكي للآليات المدرعة خاصة بعد إدخال آليات الدفاع الجوي للخدمة، وأثبتت الدراسات جدوى هذه الصناعة من حيث أن الإطار المعدني يبقى صالحا للاستعمال بعد اهتراء مادة المطاط وتكاليف هذا الإطار المعدني مرتفعة من حيث الثمن وتكاليف الشحن.

(ج) يتم في هذا المصنع الموجود حاليا في مشاغل الحسين الرئيسية تلبيس إطارات الآليات المدرعة وينتج حاجة القوات المسلحة إضافة لكميات قابلة للتسويق وإنتاج هذا المصنع مميز من حيث مطابقته للمواصفات العالمية.

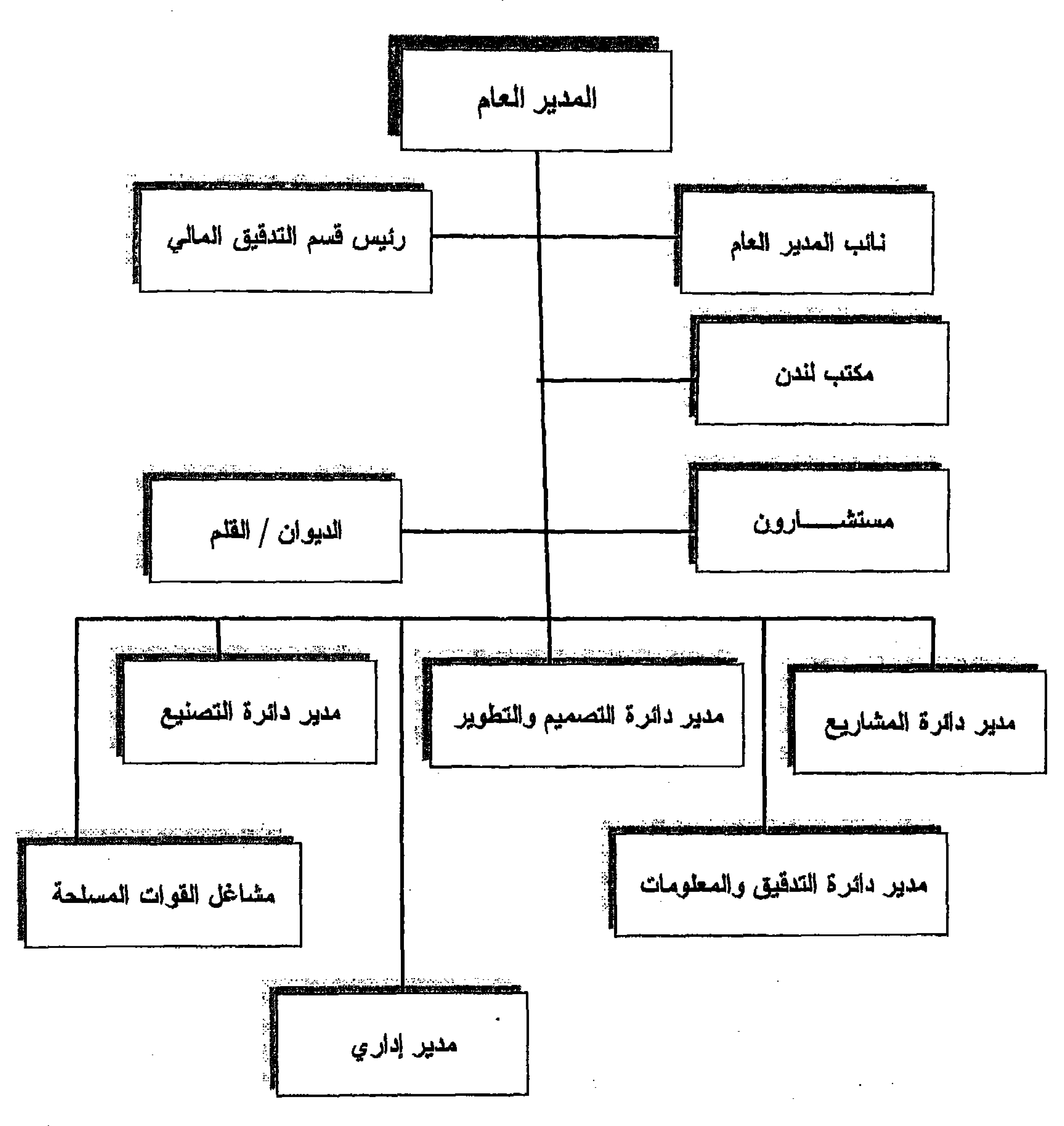
(د) يوجد كذلك مصنع أخر لتلبيس عجلات الطرق للآليات المدولبة في مشاغل عمان المركزية يغطي حاجة القوات المسلحة ويوفر كميات للتسويق.

(هـ) قدر حجم الوفر المالي الذي حققته هذه الاستثمارات للقوات المسلحة بمبلغ (13) مليون دينار.

مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير:

بدأ العمل بالمشاريع في بداية عام 1996 م بتوجيه ومتابعة حثيثة من قائد العمليات الخاصة (آنذاك) سمو الأمير عبد الله بن الحسين للوصول إلى نواة للصناعات الدفاعية وإنشاء مركز وطني لتصميم والتطوير.

مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير



الأهداف:

أ. خلق قاعدة صناعية دفاعية في الأردن من خلال مشاريع وبرامج المركز.

ب. توفير الأنظمة العسكرية أو التجارية في الوقت المناسب وبأقل كلفة لتلاءم احتياجات المستخدم وطنيا وإقليميا.

ج. تدريب واكتساب المهندسين مهارات البحث العلمي والتصميم والتطوير من خلال برامج التعاون مع الشركات العالمية.

د. التطبيق العلمي لجميع مهارات الهندسة التطبيقية.

هـ. اعتماد حاجة المستخدم (السوق) لان تكون الدافع الأول في المشاريع.

و. الوصول إلى مرحلة التمويل الذاتي من خلال المشاريع الاقتصادية.

دور المركز:

أ. استنباط وتدوين متطلبات المستخدم العملياتية من خلال تحليل التهديد المتوقع.

ب. تحديد وتقييم واكتساب التقنيات الضرورية اللازمة.

ج. تصميم وتجميع وتجربة نماذج المعدات والأجهزة الناتجة عن مشاريع تم تبيانها.

د. اعدد حزم المعلومات اللازمة عن نواتج المشاريع الفنية من نماذج المعدات والأجهزة من اجل الانتقال إلى مرحلة الإنتاج الكمي.

هـ. الإنتاج الكمي بالتعاون مع مؤسسات محلية أو إقليمية أو دولية وحسب مقتضيات الظروف.

مشاريع التأسيس:

أ. تعديل وتحويل دبابة م 47 إلى آلية إنقاذ.

ب. تدريع آلية سوبيربان (روفرقديمة).

ج. تصميم وتصنيع آلية السوسنة السوداء(جيب ولز).

امكانات المركز الأساسية

أ. تحضير متطلبات المستخدم.

ب. تصميم وتطوير الأفكار بالرسم على الحاسوب أو النماذج المصغرة.
ج. استخدام التقنية الالكترونية بالحواسيب لعمل نماذج مجسمة للأفكار وكذلك إنتاج العينات السريعة.
د. عمل نماذج أولية تلبي متطلبات المستخدم.
هـ. فحص واختبار وتقييم النماذج الأولية.
و. تحضير حزم المعلومات للانتقال إلى مرحلة التصنيع والإنتاج الكمي.
ز. تحضير المعلومات اللازمة لإسناد المنتجات فنيا وتجاريا.

تعاون ومشاركات المركز:

التعاون مع الشركات العالمية:

أ. التعاون مع شركة الإنتاج الوطني بالإمارات العربية المتحدة في مجال صناعة آليات الهمر الأمريكية والروفرات.
ب. التعاون مع شركة الإنتاج الصناعي لجنوب أفريقيا لإنتاج أليه دفع 4×4 متعددة المهام.
ج. التعاون مع عدد من الشركات البريطانية.

من خلال مكتب دائم للمركز في لندن مثل شركة MOBIIELI OTIH TANKELE وغيرها في مجال تصنيع الأجهزة اللاسلكية والدبابات والناقلات.

د. التعاون مع عدد من شركات التصنيع الأمريكية والسنغافورية والصينية في جلب التكنولوجيا والمعرفة مثل (RAYTHEON) لصناعة أجهزة الاتصال MDB MALYSHEV H PILXINC TON OPTRONICS الأوكرانية و HELIO و JANKEL وجميعها لصيانة الدبابات والناقلات ما عدا HELIO للطائرات العمودية.

المشاركة في المعارض العالمية والأردنية:

أ. العالمية:

1. ميليول 2000 قطر
2. ايدكس 2000 الإمارات
3. ايدكس 2001 الإمارات الملحق (س) يبين أهم المعروضات الأردنيـــة وحجـــم المبيعات.

ب. الأردنية:

1. كوبس 1996 م
2. كوبكس 1998 م
3. سوفكس 2000 م
4. سوفكس 2002م
5. سوفكس 2004م
6. سوفكس 2006م
7. سوفكس 2008م
8. سوفكس 2010م

إنتاج مركز الملك عبد الله الثاني:

العينات التي تم إنتاجها بالمركز تضح من دليل التخطيط لمعرض سوفكس 2006 الصادر عن قيادة العمليات الخاصة:

أ. عبد الله 1 (آلية إنقاذ مدرعة):

(1) المواصفات. آلية إنقاذ الأغراض تم تحويلها من دبابة م 47 قديمة إلى آلية تفي بالمتطلبات العلماتية والفنية للقوات المسلحة وتوفر معظم حسنات آليات الإنقاذ واهم مواصفاتها:

أ. ونش إنقاذ قدرته 6.5 طن.

ب. الشفرة الجافرة. للارتكاز والحفر.

ج. قدرة سحب. 60 طن وطول الحبل 50 متر.

د. قاعدة مجموعة القوة. تحمل دبابة وزنها 60 طن.

ب. عبد الله 2 (الجواد) (ناقلة أفراد مصفحة):

(1) الاستخدام. ناقلة أفراد مصفحة لاستخدامها في عمليات الأمن الداخلي والاستطلاع ونقل ضباط الصرف (النقد) ونقل الأشخاص المهمين.

(2) المواصفات.

أ. حماية من الرصاص لغاية عيار 7.62 ملم من مسافة 10 م والأرضية محمية ضد ألغام الأفراد وشظايا القنابل.

ب. مزودة بمحرك 190 حصان ديزل أو 230 حصان بنزين.

ج. مزودة بمكيف هواء.

(3) الإضافات. أبراج رماية، طاقات رمي، كاميرات مراقبة وتصوير إطارات محمية ضد الرصاص.

ج. عبد الله السوسنة (آلية 4×4 متعددة الاستخدام (مدني عسكري):

(1) الميزات:

أ. آلية متعدد الاستخدام (مدني عسكري).

ب. تستخدم في المناطق الوعرة والرملية.

ج. هيكل الآلية قفص حماية للأعداد.

د. نظام تعليق مميز وخاص للتعامل مع جميع التضاريس الأرضية.

هـ. مدى الآلية 500 كم بالفل (55) لتر.

(2) الاستخدامات:

أ. العمليات الخاصة.

ب. قوات حفظ السلام.

ج. الاستطلاع وحماية الحدود.

د. للسياحة في المناطق الوعرة.

د. عبد الله 3 بـ 3(سوسنة الصحراء) آلية متعددة المهام:

(1) المميزات:

أ. أليه عسكرية متعددة المهام.

ب. شاصي روفر محرك BMW.

ج. دفع على أربع عجلات.

(2) التسليح:

أ. رشاش 500.

ب. رشاش م 60.

هـ. عبد الله 4 (تطوير وتعديل آلية السكوربيون) (دبابة قديمة):

(1) تعديل المحرك إلى ديزل.

(2) تجديد الجدلات الكهربائية.

(3) تركيب أجهزة رؤية وضبط أمر للرمي والرامي.

(4) أجهزة تحكم الكترونية للسائق.

و. عبد الله 5 (روفر عمليات خاصة):

(1) الميزات.

أ. شاصي وبودي مصفح لمجموعات روفر 110 دفع 4×4.

ب. قوة نار عالية رشاشين (500+م 60).

ج. توفر للأعداد إمكانية الرماية في جميع الاتجاهات أثناء الحركة.

د. مزودة بمعدات إنقاذ ذاتي.

(2) الاستخدام.

أ. العمليات الخاصة.

ب. حراسة القوافل.

ج. عمليات الأمن الداخلي.

د. عمليات حفظ السلام.

ز. عبد الله 8 وحدة طاقة لدبابة الحسين:

تصميم وتصنيع مولد احتياطي لدبابة الحسين بمواصفات جديدة 200-300 أمبير.

ح. عبد الله 9 بـ 1:

تعديل دبابة م 60أ3 بمدفع 120 ملم سبطانة ملساء ونظام ضبط رمي متطور.

ط. عبد الله 9ج4 الصقر:

برج دبابة ظاهر عيار (120 ملم) يركب على مختلف الهياكل ومزود بنظام تغذية ذخيرة ويعمل على نظام ضبط رمي متطور.

ي. عبد الله 10 طوافة برمائية:

تعمل على مخدة هوائية تستطيع المسير على أي سطح مستوي، تنزلق الآلية على المخدة الهوائية ويتم توجيهها باستخدام الموجهات الخلفية وتستخدم للإنقاذ أو مكافحة الحرائق وعملية البحث وحراسة الشواطئ وعبور المستنقعات وعبور حقول الألغام المائية وللرياضة والتنزه والتنقل.

ك. عبد الله 12 حمولة (8 طن) وأهم مواصفاتها:

(1) آلية دفع 6×6 مستقل نظام تفتح ذاتي للإطارات.

(2) محرك ديزل 450 حصان.

(3) نظام تعليق خلفي.

(4) شاصي مدعم ومرن.

(5) قدرات عالية. سرعتها 130 كم/ ساعة وحمولتها 8 طن ومداها 550 كم ودرجة الصعود حتى 60%.

ل. عبد الله 12 بـ 2 ترك 4×4:

(1) المواصفات.

أ. آلية دفع 4×4 مستقل بشاصي مدعم ومرن.

ب. صندوق تروس اتوماتيكي الكتروني 6 سرعات.

ج. محرك ديزل 275 حصان.

د. نظام تعليق أمامي مستقل وخلفي زنبركي.

(2) قدرات.

أ. السرعة 116 كم/ ساعة

ب. الحمولة 1.5 طن

ج. المدى 580 كم

د. صعود/ ميل 40%

م. عبد الله 13 ناقلة جنود مقاتلة

تحويل وتطوير دبابة طارق إلى ناقلة جنود مع تركيب برج لمدفع عيار 30 ملم مع تامين الحماية ضد الألغام.

ن. عبد الله 14 ناقلة جنود مقاتلة:

تحويل وتطوير دبابة طارق إلى ناقلة جنود مسلحة بصواريخ م.د ورشاش 20 ملم ورشاش م 60 ويتم التحكم من داخل الآلية وتتسع (13) فرد.

ص. عبد الله النمر:

مشروع مشترك مع مجموعة بن جبر المحدودة لدولة الإمارات العربية المتحدة من اجل تصميم وتطوير عائلة من الآليات العسكرية ذات الدفع الرباعي لتلبي المتطلبات العلمانية في الشرق الأوسط واهم ميزاتها.

(1) محرك كمنز 195 سعة 5.6 لتر.

(2) صندوق التروس اتوماتيكي 5.4 سرعات.

(3) المدى 700 كم.

(4) السرعة القصوى 140 كم/ ساعة.

(5) الحمولة 1.5 طن غير مسلحة 2.5 طن.

(6) الإطارات نظام فتح ذاتي.

(7) إمكانية الخوض بالماء 1/2 متر.

ض. عبد الله 23 (دراجة عمليات خاصة) واهم ميزاتها:

(1) دراجة نارية ذات دفع أمامي وخلفي.

(2) محرك اسطوانة واحدة أربع أشواط سعة 172 حصان.

(3) السرعة القصوى 47 ميل/ الساعة.

(4) صعود/ ميل حتى 60%

(5) سعة خزان الوقود 2.69 جالون ونسبة الاستهلاك 0.45 جالون/ الساعة.

KDB **مشروع وطني طموح وواعد**:

ينفذ مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير (كادبي) مشاريع تحديث إنتاج الآليات المصفحة الخفيفة منها والثقيلة مثل طائرات الاستطلاع الصغيرة والدبابات وناقلات الجنود المدرعة وإعادة بناء مختلف أنواع الآليات العسكرية ومكوناتها المختلفة، إضافة إلى العديد من الأسلحة والمستلزمات العسكرية. كما يتميز المركز الذي يعد مؤسسة عسكرية / مدنية مستقلة تعمل تحت مظلة القوات المسلحة الأردنية، في إنتاج الوسائل القتالية المتخصصة في مكافحة الإرهاب.

ويسعى المركز وحسب خططه المستقبلية إلى توسيع نشاطاته لتشمل ما أمكن من أنظمة القيادة والسيطرة والاتصالات والاستطلاع والأنظمة الآلية المسيرة عن بعد وتطوير البرمجيات إضافة إلى تطوير قدرته في مجال صناعة الطائرات المأهولة وغير المأهولة وتحديث وصيانة الطائرات وتكامل أنظمتها.

ويسعى المركز وحسب خططه المستقبلية إلى توسيع نشاطاته لتشمل ما أمكن من أنظمة القيادة والسيطرة والاتصالات والاستطلاع والأنظمة الآلية المسيرة عن بعد وتطوير البرمجيات إضافة إلى تطوير قدرته في مجال صناعة الطائرات المأهولة وغير المأهولة وتحديث وصيانة الطائرات وتكامل أنظمتها.

وفي مقابلة مهمة مع صحيفة الرأي التي حاورت مدير مركز الملك عبد الله الثاني الدكتور مؤيد السمان للوقوف على أهم إنجازاته ومشاريعه المستقبلية في شهر تشرين ثاني عام 2010.

وقد أكد الدكتور السمان أن المركز يحظى برعاية ملكية سامية منذ نشأته في آب 1999. مشيرا إلى أن إستراتيجيته تكمن في تشكيل قاعدة متينة لعمليات الاستثمار المشترك واستقطاب المزيد من الشركاء المستثمرين في الصناعات الدفاعية عالميا والمستعدين للعمل مع المركز على المدى البعيد وضمن علاقة إستراتيجية قوية مما يشكل حافزا قويا لشراء واستخدام منتجات المركز المتميزة من قبل القوات المسلحة الأردنية وجهات أخرى في المنطقة والعالم.

إن مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير (كادبي) مؤسسة عسكرية/ مدنية مستقلة تعمل تحت مظلة القوات المسلحة الأردنية وتعني بالبحث والتطوير لتوفير حلول مثلى في المجالات الدفاعية والأمنية للأردن بشكل خاص ومنطقة الشرق الأوسط بشكل عام.

ويسهم المركز في توفير قدرات وطنية ترفد القوات المسلحة بالتكنولوجيا العسكرية المتطورة من خلال تنفيذ العديد من المشاريع العسكرية وإقامة شراكات إستراتيجية مع كبرى الشركات العالمية التي لها باع طويل في مجال التصنيع العسكري. على ضوء ذلك يعمل المركز على عدة مشاريع من أهمها مشاريع تحديث الدبابات وناقلات الجنود المدرعة وإعادة بناء مختلف أنواع الآليات العسكرية ومكوناتها المختلفة، بالإضافة إلى إنتاج الآليات المصفحة الخفيفة منها

والثقيلة، قطع غيار السيارات، طائرات الاستطلاع الصغيرة والطائرات المصممة في مجال العمليات الخاصة ومكافحة الإرهاب.

انجازات المركز:

صمم المركز العديد من الآليات المستخدمة من قبل أجهزة الأمن الداخلي من أجل القيام بمهام المراقبة والاستطلاع وإخلاء الجرحى كآلية الجواد المتميزة بسعتها الداخلية والمستوى العالي من الحماية ضد الرصاص والشظايا المتطايرة، وآلية الثعلب التي تم تجهيزها بما يلزم من معدات وأجهزة لتمكينها من العمل بالأماكن النائية والمناطق الصحراوية والجبلية.

ويقوم المركز حاليا بتجهيز مصنع للأحذية المتخصصة ذات جودة عالية مصنعة بأفضل المواصفات العالمية وذلك باستخدام الجلود الطبيعية والمواد المتطورة المانعة للرطوبة والمقاومة للماء.

ومن أهم وأحدث مشاريع المركز أيضا في هذا المجال إنشاء مركز الملك عبد الله الثاني لتدريب العمليات الخاصة بالمشاركة مع القوات المسلحة الأردنية . غيرة غير المؤهلة الخوذ والسترات الواقية من الرصاص, البساطير والأحذية العسكرية المتخصصة والمسدسات وتوفير الحصص الغذائية (الأرزاق المرزومة) ذات الاستخدامات العسكرية.

خطط المركز المستقبلية:

- أعلن المركز مؤخرا عن إنشاء منطقة حرة صناعية خاصة توفر مستوى عال من الدعم والخدمات والحماية الأمنية لشركات صناعية مختارة مختصة في الصناعات الدفاعية وصناعة الآليات والمركبات ومكوناتها.
- ويسعى المركز وحسب خطته للمدى البعيد إلى توسيع نشاطاته لتشمل ما أمكن من أنظمة القيادة والسيطرة والاتصالات والاستطلاع والأنظمة الآلية المسيرة عن بعد وتطوير البرمجيات إضافة إلى تطوير قدرة المركز في مجال صناعة

الطائرات المأهولة وغير المأهولة وتحديث وصيانة الطائرات وتكامل أنظمتها.

- مدى الطاقة الإنتاجية لمركز الملك عبدالله الثاني للتصميم والتطوير في تغطية احتياجات القوات المسلحة الأردنية.

يعتبر مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير (كادبي) تجربة أردنية رائدة في مجال تصميم وتطوير الصناعات العسكرية يستفيد منها شريكه الرئيسي والاستراتيجي القوات المسلحة الأردنية.

يقوم المركز على إضافة منتجات جديدة ومشاريع نوعية متطورة بأحدث التكنولوجيا التي توصل العلم عالميا إليها في مجال الصناعات الدفاعية باستمرار لتلبية احتياجات القوات المسلحة الأردنية ومتطلباتها من أسلحة وأنظمة دفاعية برية وجوية على درجة عالية من الكفاءة لدعم القاعدة الصناعية في الأردن مما يعود بالنفع العام على المملكة.

وقد أنجز المركز خلال معرض ومؤتمر العمليات الخاصة "سوفكس" الذي أقيم بالعاصمة الأردنية عمان خلال شهر نيسان 2010 عقود بقيمة 100 مليون دولار لتزويد القوات المسلحة الأردنية ودول أخرى بمنتجات المركز المختلفة من آليات مدرعة مقاتلة وحصص غذائية جاهزة وآليات مدولبة مثل آلية السوسنة وعربة الاستطلاع "ستاليون" وسيارة "الثعلب" الخفيفة وسيارات "تويوتا" 78 و105 المصفحة, وآليتي الماروديير "Marauder" والماتادور Matador المدرعة ضد الألغام.

ويعنى المركز أيضا بتنظيم دورات تدريبية سنوية للتكنولوجيا الدفاعية بالتعاون مع جامعة Cranfield البريطانية للأبحاث الدفاعية لعدد من ضباط القوات المسلحة الأردنية وموظفي المركز للتركيز على أساسيات تكنولوجيا الدفاع

بالإضافة إلى التطرق لموضوعات صناعة الأنظمة الدفاعية والمعدات بقيادة خبراء متخصصين من كادبي وجامعة Cranfield البريطانية باللغتين العربية والإنجليزية.

إن مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير يحظى برعاية ملكية سامية منذ نشأته في آب 1999. إن إستراتيجية المركز تكمن في تشكيل قاعدة متينة لعمليات الاستثمار المشترك واستقطاب المزيد من الشركاء المستثمرين في الصناعات الدفاعية عالميا والمستعدين للعمل مع المركز على المدى البعيد وضمن علاقة إستراتيجية قوية مما يشكل حافزا قويا لشراء واستخدام منتجات المركز المتميزة من قبل القوات المسلحة الأردنية وجهات أخرى في المنطقة والعالم مما يعود بالنفع العام على اقتصاد المملكة. فعلى الصعيد المحلي يهتم المركز بعملية الإبداع والبحث العلمي التطبيقي من خلال دعمه لعشرات الأبحاث التطبيقية في الجامعات الأردنية من خلال اتفاقيات التفاهم المشتركة التي وقعها المركز مع عدد من هذه الجامعات.أما على الجانب الدولي يشجع المركز زيادة حجم الاستثمار الأجنبي بالمملكة من أجل إدخال التكنولوجيا المتقدمة إلى البلاد.

ومن هنا فإن المركز يعمل حاليا على تسهيل الإجراءات للمستثمرين من خلال تأسيسه لمنطقة كادبي الصناعية لجذب الاستثمارات المحلية والعالمية في مجال الصناعات الدفاعية والتي ستوفر للمستثمرين حزمة من الحوافز والامتيازات الضريبية إضافة إلى البنية التحتية وخدمات الاتصالات المتميزة، وفريق مختص في أدارة مثل هذا النوع من المناطق.

إلى جانب ذلك يشارك المركز في العديد من معارض الدفاع الدولية كمعرض ومؤتمر العمليات الخاصة سوفكس في العاصمة عمان ومعرض يوروساتوري في باريس، ومعرض DSEI في لندن، ومعرض الدفاع الدولي أيدكس في أبو ظبي وغيرها، حيث تعتبر هذه المعارض فرصة لعرض أحدث

ابتكارات المركز الدفاعية وآخر إنجازاته المتميـزة بالكفـاءة العاليـة والخبـرات المتراكمة وفق أحدث المواصفات والمعايير المعترف بها عالميا.

وهذه المعارض تمكن المركز من المزيد الاحتكاك وإلى إتاحـة الفرصـة لتوسيع علاقاته التجارية على المستويين المحلي والدولي من خلال الاتفاقيات التي يتم توقيعها والإعلان عنها خلال تلك المعارض ويفتخر المركز بمشاركاته المتميزة في تلك المعارض وبالإقبال الكبير على منتجاته المختلفة.

على الصعيد المحلي, يعني المركز بتعزيز التعاون الثنائي وخاصـة فـي المجالات الدفاعية والتكنولوجيا العسكرية المتطورة مع عدة جهات أمنية ومؤسسات حكومية وخاصة, كمديرية الدفاع المدني, ومديرية الأمن العام وسلاح الجو الملكي وعدد من الوزارات الأردنية إلى جانب التعاون مع العديد من الجامعات الأردنيـة الخاصة والحكومية لتسخير العلوم والتكنولوجيا لإيجاد قاعدة صناعية في الأردن.

وينظر المركز إلى تحقيق كوقع على الخارطة الدولية، أما بالنسبة للعملاء الدوليين, يعمل المركز مع عدة منظمات حكومية وغير حكومية من مختلف البلدان العربية والأجنبية، والتي تزيد عن 35 دولة. ويهدف المركز من خلال إقامته للعديد من الشراكات الإستراتيجية وتزويد الأسواق العالمية والقوات المسـلحة والأجهـزة الأمنية بالآليات والأنظمة الدفاعية إلى أن يصبح في صدارة المؤسسـات العلميـة والبحثية والصناعية على كافة الأصعدة الوطنية والإقليمية والدولية.

أهم المعروضات في معرض ايدكس2001

التسلسل	المـــادة
.1	عبد الله 2- الجواد
.2	عبد الله 2- ب2
.3	عبد الله 3 – السوسنة السوداء
.4	عبد الله 8- محرك تعبئة مساعد
.5	عبد الله 9- ب1 دبابة م 60 أ3 مطورة
.6	عبد الله 14- التمساح ناقلة جنود مقاتلة
.7	عبد الله 23- فارس الصحراء- دراجة
.8	عبد الله 27- درع حماية ناقلة جنود.

الصناعة العسكرية الأردنية تنافس دولياً:

تشهد دولة الإمارات منافسة شرسة بين 905 شـركات لتصـنيع السـلاح والمعدات الدفاعية ومعدات الأمن، وذلك خلال معرض الدفاع الدولي السابع "أيدكس 2005 " الذي افتتحه ولي عهد أبو ظبي الشيخ محمد بن زايد آل نهيان اليوم الأحد 2005/2/13.

ضم لمعرض الذي حضر افتتاحه جلالة الملك عبد الله الثاني وولـي عهـد دبي وزير الدفاع في دولة الإمارات الشيخ محمد بن راشد آل مكتـوم 31 جناحـا إماراتياً ويشارك فيه وفود رسمية من 68 دولة عربية وأجنبيـة مقابـل 85 وفـدا رسميا في الدورة السابقة، ويتوقع أن يبلغ عدد زائريه 35 ألف شخص.

أعلنت الإمارات في أواسط هام 2008 إبرام عقود شراء معدات عسـكرية لقواتها المسلحة بقيمة 345 مليون دولار، حيث أوضح مدير المشـتريات العامـة

بالقوات المسلحة العميد الركن عبيد الكتبي أنه تم إبرام عقد مع الشـركة الألمانيـة "روهدي اند شوارز جي ام بي اتش" قيمته 144 مليـون دولار ويتعلـق بتحسـين وتطوير نظام الاتصالات, في حين فازت الإيطالية "اوغيستا" بعقد قيمته 71 مليون دولار ويتعلق بتجهيز وتطوير طائرات مروحية.

وأضاف أنه تم إبرام عقد شراء آليات عسكرية خفيفة مع شركة "الصناعات العربية المتقدمة" الأردنية بقيمة 41.8 مليون دولار، وتم كـذلك اختيـار شـركة "روكويل كولينز" الفرنسية لعقد بقيمة 12.8 مليون دولار يتعلـق بتـوفير أجهـزة ملاحية (رادارات) للطائرات المروحية وشركة "افترونيكس" من جنوب إفريقيا لعقد بقيمة 12.7 مليون دولار لشراء أجهزة الكترونية, وأن بعض العقود الأخرى فازت بها شركات محلية.

وقال مدير عام المؤسسة العامة للمعارض احمـد حميـد المزروعـي إن منظمي المعرض ركزوا على المشاركة الأوروبية والأمريكية ودول شـرق آسـيا نظرا لأن المصنعين الرئيسين للأسلحة والمعدات الدفاعية من هذه الدول، مشـيرا إلى أن المشاركة العربية بحكم عدم وجود صناعات دفاعية بها ضعيفة جدا، حيـث لا تتعدى نسبتها في الدورة الحالية % 5 من إجمالي الدول المشاركة.

من ناحية أخرى قال خبراء عسكريون وشركات إن دول الخلـيج العربيـة تتحول إلى أحدث التكنولوجيا لمنع تسلل المسلحين من العراق ومنع امتداد أعمـال العنف التي يقوم بها تنظيم القاعدة، وأنها تقبل بشكل كبيـر علـى أحـدث أنظمـة المراقبة المتطورة والصور بالأقمار الصناعية.

وصرح الميجر جنرال آرثر دينار والذي يعمل مستشارا لشركة جي سـي بي G C B البريطانية لصناعة المعدات العسكرية أن أمن الحدود يمثـل أولويـة كبيرة على نحو متزايد بالنسبة لدول الخليج، وأنها تتطلع إلـى طـائرات مراقبـة الحدود الأكثر قدرة على المناورة.

وقال جان شارل بجنوت من مجموعة "ساجيم" الإلكترونيـة الفرنسـية إن الخليج أحد أكبر أسواق منتجات مراقبة الحدود مثل طائراتها المـزودة بكـاميرات دون طيار والتي تستطيع أن تسير ببطء في الهواء لمدة 20 ساعة وتصوير مناطق واسعة، مضيفا أن المجموعة باعت أكثر من 100 من هذه الطائرات بعضها فـي الشرق الأوسط دون أن يذكر تفصيلات.

ومن جانب آخر، قال مايكل هوستيتر من شركة "بوينغ" لأنظمـة الـدفاع المتكاملة إنه يوجد اهتمام كبير من دول الخليج بشأن التكنولوجيا المعروفـة باسـم نتورك سنترك اوبريشنز التي تسمح باتصالات فعالة بين القواعد المختلفة.

إن هذه التوجهات تجعل من كادبي منافساً عالميا لكسب على الأقل الأسواق العربية لتسويق منتجاتها والعمل على تلبية احتياجات جيوش هـذه المنطقـة مـن التكنولوجيا العسكرية والأمنية.

الشركة الأردنية للدعم الالكتروني JELS :

تأسست شـركة (JELS Jordan Electronic Logistics Support) عـام 2004 ، حسب ما ذكر المنتدى العربي للدفاع والتسليح على موقعـه الكترونـي كمشروع مشترك بين الكادبي (KADDB) وبين القطاع الخاص مجموعه من خبراء التصنيع العسكري الأردنيين لتوفير الحلول وتنفيذها لجميع النشاطات التـي تتعلـق بمهام الدعم الالكتروني، كما يطلب منها من قبل القوات المسلحة الأردنية والـدول الشقيقة والصديقة مهمتها الأساسية جمع كل الخبرات المطلوبة، والموارد البشـرية، والموارد المالية تحت ضل إدارة حديثه عصريه، ويترافق كل ذلك مع اسـتثمارات ضخمه في مجال دعم البحث العلمي والتطوير، والبحث مستمر في جميع المجالات التي تختص بها الشركة وهي:

مجالات الاهتمام:

- الإدراك الطرفي وأنظمة إدارة لمعارك.

- الحرب الالكترونية ونقل المعلومات.
- أنظمة تحديد المواقع (GPS) ، وانظمه المعلومات الجغرافية (GIS) - أنظمة رسم الخرائط لمساحة المعركة.
- روبوتات القيادة والسيطرة.
- انظمة القيادة والسيطرة والاتصال والحواسيب والاستخبارات.

نظرا للتقدم التكنولوجي الكبير في الطائرات الحربية المقاتلة والعاموديات المقاتلة وذخائرها دقيقه التوجيه والذخائر المضادة للتحصينات.

وأصبح من الضروري تطوير انظمه دفاع جوي عاليه الحركية ، تؤمن الحماية من الأخطار الجوية للقطاعات البرية أثناء تحركها، وتأمين الحماية لنفسها أيضا وللمناطق الحساسة المهمة.

تقدم شركه JELS حلولا من خلال إنتاج انظمه دفاع جوي قصيرة المدى عاليه الحركية، قادرة على العمل في جميع الظروف الجوية (نهار - ليل)، وقدرات عاليه على مواجهه التشويش الالكتروني، والقدرة على كشف ومهاجمه الأهداف الصغيرة كالصواريخ الجوالة ، وطائرات الجيل الأحدث.

تعمل الشركة حاليا على إنتاج أول نظام دفاع جوي قصير المدى ،وتتعاون مع عدد من الشركات البلاروسيه (WZU) لبناء خط إنتاج كامل وحديث لقواذف وصواريخ من نوع سام 13 (SA-13 Gopher) مع إدخال التعديلات والتطويرات الأردنية عليها. وتركيبها على شاصي إليه أكثر حركيه من آلية السام 13 الاعتيادية (كالرتل مثلا). وإيجاد المساحة الكافية داخل الآليـة لأنظمه القيادة والسيطرة والاتصالات .

الأجزاء الرئيسية للنظام:

1- الشاصي: حيث سيتم استبدال الشاصي المجنزر الاعتيادي للسام 13، بشاصي آخر أكثر قابليه للحركة ، ويكون للزبون حرية اختيار الشاصي المناسب للبيئة

في الأردن سيتم استبدال الشاصي الأصلي باليه الرتل خصوصا مع الخبرة الأردنية بهذه الآلية.

2- قواذف وصواريخ سام 13 معدله:

- المدى الأقصى : 5500 متر .
- السرعة القصوى : 900 متر بالثانية
- نسبه الإصابة من الصاروخ الأول : 90 %

3- قدرات عاليه لدقه حركه البرج .

4- انظمه مراقبه وكشف الكتروبصريه.

5- انظمه تتبع نهاريه ليليه.

6- انظمه الكترونية للقيادة والسيطرة.

7- انظمه اتصالات ونقل واستقبال معلومات مشفر.

8- وحده طاقه مستقلة، مع وحده تولية .

أفضليه النظام الجديد عن نظام السام 13 القديم :

1- نظام دفاع جوي قصير المدى سلبي تماما (fully passive) ، وهذا على نقيض نظام السام 13 القديم . مما كان يجعله عرضنا للتهديدات المضادة للرادار.

2- حركيه عاليه، حيث صمم النظام ليتم حمله على شاصيه مدولب، وليس شاصيه مجنزر كالشاصيه القديم .

3- قدره النظام الجديد على الاشتراك مع عده انظمه أخرى في مشاغله الأهداف (نفس النظام أو أنظمة مختلفة) وهذا على عكس نظام السام 13 القديم الذي كان يعمل منفردا.

4- يمتلك أجهزة كشف وتتبع ومعالجه أسرع للمعلومات من نظام السام 13 القديم

5- قدره النظام على مشاغله الأهداف العاموديه وهو في حاله الحركة، حيث ان النظام الجديد يمتلك انظمه توازن (Pan &Tilt control) ، تسمح للبرج بالثبات نحو الهدف أثناء حركه الآلية. وهذا على عكس انظمه السام 13 القديمة.

ويضم مركز الملك عبد الله للتصميم والتطوير باقة من الشركات التي تعمل على تصنيع وتطوير المنتجات لتلبي حاجة القوات المسلحة الأردنية، وخدمة أهداف اقتصادية من خلال إيصال منتجات المركز إلى مجموعة أسواق عالمية. ومن ضمن هذه الشركات؛ الشركة الأولى للألياف المركبة إن بي إيروسبيس الأردن (NPAJ)، التي تهدف إلى تطوير وتصنيع وتزويد الأسواق في الأردن وبلدان الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بمنتجات الوقاية الشخصية المصنعة من المواد المركبة (Composite Materials) باستخدام تقنيات معتمدة عالمياً، وكذلك الشركة الأردنية الدولية للحماية Josecure International، وتعمل الشركة في تصميم النظم الأمنية الالكترونية المتكاملة وتقديم الاستشارات الفنية، ونظم الملاحة والتتبع، وخدمات الأمن والحماية؛ والمنتجات الأمنية، شركة سي إل إس الأردن CLS Jordan.

وتقوم الشركة بإعادة بناء مواد للآليات العسكرية المختلفة والسيارات العادية والخاصة والهندسية، وشركة سوفكس الأردن وهي شركة وضعت "سوفكس" على خريطة المعارض العالمية، ليحتل المرتبة الأولى في التصنيف العالمي للمعارض الدفاعية المتخصصة في مجال العمليات الخاصة، والشركة الأردنية لحلول التصنيع والخدمات، وتقوم الشركة بتصنيع الآليات الثقيلة والمتوسطة (المدولبة والمجنزرة)، وإعادة بنائها، بالإضافة إلى تقديم خدمات الصيانة السنوية حتى مستوى الخط الرابع، وعمل الأفرهول للمجموعات الرئيسية والفرعية كالمحركات وصناديق التروس، وتصنيع الهياكل المعدنية، والشركة الأردنية المتقدمة لتشكيل المعادن، وكان من أهداف تأسيس الشركة إنشاء مركز متميز للصناعات الدقيقة، لدعم وتطوير القاعدة الصناعية في الأردن، بالإضافة إلى استكشاف فرص التصدير للأسواق الإقليمية والدولية.

الشركة الأولى للألياف المركبة إن بي إيروسبيس الأردن:(NPAJ)

تأسست الشركة لتطوير وتصنيع وتزويد الأسواق في الأردن وبلدان الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بمنتجات الوقاية الشخصية المصنعة من المواد المركبة (Composite Materials) والمنتجة بأيدي اختصاصيين مهرة باستخدام تقنيات معتمدة عالمياً.

وباشرت الشركة بتصنيع الخوذة القتالية طراز AC1200J/500 المتطورة، والتي تتميز بخفة وزنها وتوفر حماية بالستية متفوقة، وقد تمت تجربة هذه الخوذة في المختبرات العالمية وكذلك في الميدان وأثبتت الخوذة المصنعة في الأردن أداءً متميزاً بجميع المعايير العالمية، ويبلغ عدد موظفي الشركة 35 موظفاً جميعهم أردنيون.

وساهمت (كادبي) بشكل كبير في دخول الشركة إلى أسواق مختلفة وزادت ثقة المستخدم لما يتمتع به المركز من سمعة طيبة وعلاقات جيدة في المنطقة، الأمر الذي ساعد على زيادة الأرباح الصافية بنسبة 40% عن السنة السابقة، فيما ارتفعت نسبة الصادرات على إجمالي المبيعات بـ 15% عن السنة السابقة.

وأكد مدير عام للشركة نبيل عيسى أن الشركة تقوم بإنتاج الواقي من الرصاص والشظايا (CPV720 Vests) وصفائح السيراميك التي تتوافق مع متطلبات الحماية الشخصية حسب المواصفات العالمية، بالإضافة إلى بدلات نزع الألغام وواقي الوجه.(Visor)

الشركة الأردنية الدولية للحماية: Josecure International

وهي مملوكة بالكامل لمركز الملك عبد الله، وتأسست عام 2004 لتقديم خدمات الأمن والحماية للمؤسسات والدوائر الحكومية والوطنية الخاصة منها والعامة في داخل المملكة وخارجها.

ويبلغ عدد موظفي الشركة حالياً 720 موظفا وموظفة، جميعهم من الأردنيين، وغالبيتهم ممن عملوا سابقا في القوات المسلحة والأجهزة الأمنية المختلفة.

وبحسب مديرها العام عكرمة محاسنه، تعمل الشركة في أربعة قطاعات رئيسية تتمثل في؛ تصميم النظم الأمنية الالكترونية المتكاملة. وتقديم الاستشارات الفنية، لتشمل مجالات الأمن وتقييم المخاطر وأنظمة مراقبة الدخول الأوتوماتيكية وأنظمة المراقبة التلفزيونية وأنظمة التسلل وتكاملها بعضها ببعض.

وكذلك نظم الملاحة والتتبع؛ حيث تقوم بإنتاج وتسويق وتوزيع خرائط الملاحة والتتبع.

وبين محاسنة في تصريحات صحفية لعدد من الصحف الأردني غير ذي مرة أن القطاع الثالث يتمثل بخدمات الأمن والحماية؛ عبر تقديم الحماية للمنشآت الحيوية والحماية الخاصة للشخصيات، وأمن القوافل، والإدارة الأمنية، والتدريب الأمني، وحماية المرافق العامة والمؤسسات، والمسح الأمني، والدراسات الأمنية وتقييم المخاطر.

أما القطاع الأخير فهو المنتجات الأمنية؛ حيث توفر الشركة معدات المختبرات الجنائية، والوثائق الوطنية المحمية، ومعدات ال X-RAY بأنواعها، والحواجز الأمنية بأنواعها، أنظمة القراءة البيولوجية، وأنظمة الحماية المحيطية، والأنظمة الرادارية، وأجهزة التفتيش وأنظمة الدخول.

واستطاعت "الأردنية الدولية للحماية"، خلال فترة وجيزة، أن تحتل مكانه متميزة في المملكة بين قريناتها وتطور عملها خلال السنتين الماضيتين ليشمل العديد من المجالات الأمنية بخاصة ما يتعلق بالمعدات أو النظم أو الخدمات وبأعلى المستويات، وذلك من خلال اعتمادها ومواكبتها لأحدث التقنيات، علما بأن حجم

العمل خلال السنتين الماضيتين ارتفع في الشركة إلى أربعة أضعاف ما كان عليه سابقا.

وتقوم الشركة الأردنية الدولية بتوظيف رجال أمن من المتقاعدين العسكريين ذوي خبرة وكفاءة عالية، وفتحت المجال أمام العناصر الشابة من المدنيين (ذكورا وإناثا) للعمل في مجال الأمن والحماية بعد تدريبهم وتأهيلهم.

وفريق الحماية الشخصية لديه الخبرة والمعرفة الكافية لضمان شعور الشخصية التي تقدم لها الحماية بالأمن والطمأنينة في كل الظروف.

وللشركة الأردنية سجل من الدرجة الأولى في أمن وحماية المواقع والمباني في جميع أنحاء المملكة تتراوح وتمتد من المواقع العسكرية والتاريخية إلى المواقع الصناعية وغيرها من المؤسسات العامة والخاصة.

كما أن الشركة الأردنية الدولية للحماية على استعداد لتنفيذ واجبات الأمن والحماية المختلفة محلياً وإقليمياً ودولياً لتحقيق الأمن والاستقرار والمساعدة في بناء المجتمعات وازدهارها.

وأنشأت الأردنية الدولية للحماية تحالفاً مع مجموعة Quadnetics البريطانية، انبثق عنه تأسيس شركة مشتركة تحت اسم الأردنية الدولية لنظم الحماية المتكاملة (JoSecure Integration) وذلك لتقديم أفضل أنظمة الحماية المتكاملة والخدمات والحلول الأمنية وعلى يد أفضل الخبراء والمهندسين من كلا الشركتين.

شركة سي إل إس الأردن: CLS Jordan

وهي شركة متخصصة بإعادة بناء المجموعات المختلفة، تأسست عام 2002. وتقوم الشركة بإعادة بناء مواد للآليات العسكرية المختلفة والسيارات العادية والخاصة والهندسية، مثل المولدات الكهربائية، والسلفات الكهربائية، وتعديل أنظمة الدبابات والآليات العسكرية القديمة، وطلمبات الديزل، والبخاخات، والتيربو

جارجرز (المهيجات)، وماتوراتDC , AC ، وتصنيع البوردات الإلكترونية بأنواعها، وتصنيع المجموعات الإلكترونية للآليات العسكرية، وطلمبات الهيدروليك وبأنواعها المختلفة، وكمبريصات الآليات. AC

ويبلغ عدد العاملين لدى الشركة نحو 89 موظفة وموظفا، نسبة الأردنيين منهم تصل إلى 97.%

المدير العام للشركة العقيد وليد الربابعة أوضح أن الشركة حققت نتائج مالية جيدة، بنسبة زيادة سنوية لا تقل عن 5%، مستفيدة من جدواها الاقتصادية؛ إذ إن تكلفة إعادة البناء تكون بنسبة لا تزيد على 50 % من السعر الأصلي للمادة.

وتتميز جميع القطع المستخدمة في إعادة البناء بأنها أصلية ومن مصادر التزويد الأم؛ حيث تقوم شركة CLS Jordan باستيراد القطع من الشركات الصانعة الأصلية مثل؛Delco ، Prestolite USA، Bosch، Ambac وغيرها من الشركات.

وشكل انضمام الشركة لمركز الملك عبدالله فرصة لإدخال التكنولوجيا فيما يتعلق بإعادة بناء القطع والمجموعات الميكانيكية والكهربائية والالكترونية التي تختص بالاليات والمعدات العسكرية منها وبما يختص بالقطاعين العام والخاص كالشركات والمؤسسات، الأمر الذي وفر انفتاحاً على السوق المحلية بضمانة دقة العمل والجودة وكفالات الانتاج، والانطلاق إلى دول العالم من خلال إقامة المعارض والترويج للمنتجات، ما يشكل منافسة لكبرى الشركات العالمية في كثير من المجالات الصناعية.

شركة سوفكس الأردن:

وتوظف عددا من المدنيين والعسكريين جميعهم أردنيون، وقد وضعوا سوفكس على خريطة المعارض العالمية، لتحتل المرتبة الأولى في التصنيف

العالمي للمعارض الدفاعية المتخصصة في مجال العمليات الخاصة، ما يدل على الكفاءات الأردنية.

المدير العام لشركة سوفكس عامر الطباع أكد أن انضمام الشركة لكادبي يهدف إلى تحقيق رؤية إستراتيجية تتمحور حول تشكيل قاعدة متينة لعمليات الاستثمار المشترك واستقطاب المزيد من الشركاء المؤهلين للأردن، بما يحقق استقطاباً كبيراً للشركات والوفود الإقليمية والعالمية.

يشار إلى أن سوفكس شركة غير ربحية، وحققت منذ تأسيسها عام 1996 نمواً دائماً ومتزايداً في عدد وحجم الشركات العارضة حتى دورة عام 2008، والتي أحدثت صدى مميزاً وإيجابياً؛ حيث أبدت معظم الشركات رغبتها بزيادة حجم مشاركتها في سوفكس 2010، ليتم العمل على توسيع وتطوير مرافق المعرض بما يستوعب الأعداد المتزايدة من العارضين والوفود الرسمية وممثلي الأجهزة الإعلامية.

معرض سوفكس 2000:

1. تم إقامة المعرض وتنظيمه من قبل القوات المسلحة الأردنية ممثلة بقيادة العمليات الخاصة وبالتعاون مع جهات اخرى مثل:

أ. وزارة الصناعة والتجارة.

ب. الخطوط الجوية الملكية الأردنية.

ج. أمانة عمان الكبرى.

د. وزارة السياحة والآثار.

هـ. غرفة صناعة عمان.

2. أسباب إقامة المعرض في الأردن:

أ. الموقع المميز والاستراتيجي.

ب. الاستقرار والأمن.

ج. الحرية التجارية.

د. فرص تشجيع الاستثمار.

هـ. وجود المناطق الحرة.

و. المصادر الإنسانية ذات الكفاءة.

3. عدد الشركات المشاركة. كان عدد الشركات المشاركة بمعرض سوفكس (130) شركة من أهمها:

أ. شركة AM GENERN أمريكيا.

ب. BMW الإمارات العربية المتحدة.

ج. شركة CASA أسبانيا

د. شركة DYHAMIT ألمانيا.

هـ. شركة DIVEXاسكتلندا.

و. شركة FLIR SYSTEM بريطانيا

ز. شركة GLOBAL الأردن.

ح. شركة GLOCK استراليا.

ط. شركة SMITH MISSON.

ي. شركة IRVIN AEROSP ACE ايطاليا.

ك. شركة LOCK HEED أمريكيا.

ل. شركة RACALبريطانيا.

م. شركة القضاة للتجارة العامة – الأردن.

ن. شركة الحجاوي للتجارة – الأردن.

س. شركة ACMAT فرنسا.

ع. شركة الزي – الأردن.

4. ظهرت فوائد كثيرة للمعرض ومن أهمها:

أ. حجم الواردات كانت حوالي 250.000 دينار أردني.

ب. إظهار الأردن على خريطة المعارض الدولية كونه أول معرض يتم بأيدي أردنية خلافا للمعارض السابقة.

الشركة الأردنية لحلول التصنيع والخدمات:

وتم تأسيس الشركة عام 2004، تحت اسم الشركة الأردنية لصناعة الآليات المتخصصة، لإنتاج آليات سوسنة الصحراء لتغطية متطلبات القوات المسلحة الأردنية لهذا النوع من الآليات.

وفي الشهر الأول من عام 2008 تم دمج الشركة الأردنية لصناعة الآليات المتخصصة ومجموعة التصنيع في مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير معاً تحت اسم الشركة الأردنية لحلول التصنيع و الخدمات.

وتقوم الشركة، وفقا لمديرها العام العميد المتقاعد عارف سماوي بتصنيع الآليات الثقيلة والمتوسطة المدولبة والمجنزرة، وإعادة بناء الآليات المدولبة والمجنزرة بالإضافة إلى تقديم خدمات الصيانة السنوية حتى مستوى الخط الرابع، وعمل الأفرهول للمجموعات الرئيسية والفرعية كالمحركات وصناديق التروس، وتصنيع الهياكل المعدنية.

ويعمل في الشركة 155 موظفا، منهم 22 مهندسا، وجميعهم أردنيون.

شركة الأردنية المتقدمة لتشكيل المعادن:

المدير العام للشركة الأردنية المتقدمة لتشكيل المعادن ذكر أن الشركة تأسست العام 2006 بتمويل كامل من مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير وتم الانتهاء من أعمال التركيب والتشغيل لمعدات الشركة في نهاية العام 2008، وتعتبر السنة الحالية هي سنة العمل الأولى لهذه الشركة الرائدة.

وكان من أهداف تأسيسها إنشاء مركز متميز للصناعات الدقيقة، لدعم وتطوير القاعدة الصناعية في الأردن، بالإضافة إلى استكشاف فرص التصدير للأسواق الإقليمية والدولية.

وقال إن الشركة تطمح لأن تكون في الصدارة فيما يتعلق بالصناعة المتقدمة في الأردن، بالإضافة إلى تقديم خدماتها الصناعية والاستشارات وتقديم الدعم الفني إلى الشركات الأخرى المحلية والإقليمية من حيث اختيار المعدات والمعالجة الحرارية ومتطلبات التدريب والتأهيل على الأجهزة المحوسبة الحديثة.

وتوفر الشركة العديد من فرص العمل حصة العمالة الأردنية منها تزيد على 97.5% واستفادت الشركة من خلال عضويتها في مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير بأن أصبحت أكثر تطوراً في مجال الصناعات الهندسية الدقيقة من خلال رفد المركز لها بالكوادر الفنية والأسس العلمية الواجب إتباعها لتطوير الأداء المؤسسي وجعل الشركة الأردنية المتقدمة لتشكيل المعادن احد أهم الموردين للقطع الهندسية الداخلة في الصناعات الخاصة بالمركز الجهة الرئيسية المصنعة للآليات في السوق المحلية.

وتعمل الشركة على استخدام أحدث التكنولوجيا الصناعية المتطورة، حيث يتوفر فيها فريق عمل ملتزم بقيادة وتوجيه الشركة إلى مستوى صناعي متقدم في العالم.

وتعمل الشركة على استخدام أحدث التكنولوجيا الصناعية المتطورة، حيث يتوفر فيها فريق عمل ملتزم بقيادة وتوجيه الشركة إلى مستوى صناعي متقدم في العالم.

وتعمل الشركة على أن تكون مركزاً متميزا للصناعة الدقيقة المتقدمة في الشرق الأوسط.

ويقع مصنع الشركة في المنطقة الحرة الخاصة لمركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير في منطقة الظليل على بعد 25 كلم من مدينة الزرقاء؛ حيث تم تصميم منشأة صناعية ذات مواصفات فنيه متطورة لاستيعاب عمليات الشركة الأردنية المتقدمة لتشكيل المعادن.

وسيمكّن مبدأ التصميم فريق عمل الشركة من تشغيل ماكينات محوسبة متطورة ذات جودة وكفاءة عالية في جو عمل محفز على المرونة والطاقة الإنتاجية العالية لضمان إنتاج وتشغيل المعادن على مستوى عالمي.

وتهدف الشركة إلى الاستثمار في آخر ما توصلت إليه التكنولوجيا في تشغيل وتسوية المعادن، ما سيمكن الشركة من تصنيع قطع متعددة الأحجام من 1 ملم^3 إلى 1 م^3 من معادن مختلفة مثل الفولاذ والسكب والألمنيوم والتيتانيوم، بالإضافة إلى تحقيق درجه عالية من الدقة تصل لغاية 0,008 ملم.

وستشمل قدرات المصنع التشغيل، المعالجة الحرارية، الجلخ الاسطواني والأفقي، التشغيل بالشرارة، والهندسة العكسية ومركز تدريب متطور.

يذكر أن هناك بعض الشركات التي وقعت عقوداً مع منطقة كادبي الصناعية وبدأت ببناء مصانع أو نقلها لحدود المنطقة الصناعية الخاصة، ومنها الشركة العربية للأغذية الجاهزة ARM ، والأولى للألياف المركبة NPAJ ، والأردنية لصناعة الذخائر والخدمات المساندة JORAMMO ، وسي إل إس الأردن CLS Jordan ، أما الشركات العاملة حالياً فهي الشركة الأردنية لصناعة الآليات الخفيفة JLVM ، والشركة الأردنية المتقدمة لتشكيل المعادن Jordan AMCO، والشركة العربية للصناعات المتقدمةAIA ، بالإضافة إلى الشركة الأردنية لحلول التصنيع والخدمات.JMSS

الخلاصة:

1- بدأت الصناعات العسكرية بهدف تامين القوات المسلحة من المتطلبات الضرورية ثم أخذت بالتوسع لتواكب تطور القوات المسلحة الأردنية فزاد عددها وكثرت أنواعها وتعددت أماكن تواجدها فكان من معظمها صناعة حرفية غير محسوبة الجدوى الاقتصادية.

2- حققت القوات المسلحة الأردنية وفرا ماليا لا باس به من خلال الصناعات الخفيفة التي تبنتها وهذا يدل على كفاءة الأجهزة الإدارية والخدمية في تلك الصناعات الأمر الذي يبشر بتطوير صناعة عسكرية متقدمة إذا توفر رأس المال الكافي والأيدي العاملة الماهرة.

3- أدركت القوات المسلحة الأردنية أهمية الصناعات العسكرية ومدى الحاجة لإقامتها من خلال الاستثمارات والمساهمة بالصناعات المدنية وإنشاء الشركات الخاصة مثل شركة تنمية الموارد الوطنية وإنشاء صناعات زراعية من خلال شركة البشاير أو من خلال إنشاء مركز الملك عبد الله الثاني لتصميم والتطوير وما زالت الجهود تتواكب لتطوير صناعة عسكرية ميزة.

4- يعتمد حجم الإنتاج الصناعي على مبدأ الحاجة حيث أن هذه الصناعات ليست تسويقية تهدف للربح المادي وعليه فانه من الصعب تقدير حجم الإنتاج بلغة الأرقام الدقيقة وتبقى كميات الإنتاج تقديرية فقط فهي غير محسوبة الكلفة ورأس مالها غير محدود ومردودها الاقتصادي يتم حسابه على شكل وفر على موازنة وزارة الدفاع.

5- بالرغم من تواضع مخرجات الصناعات العسكرية التي تم صناعتها من خلال بعض الشركات وإسهام القوات المسلحة فيها إلا أنها ستجد طريقها في المستقبل القريب لاقتحام الأسواق الإقليمية في المنطقة الأمر الذي يزيد الدخل القومي ويعزز التعاون العسكري مع دول الإقليم لاسيما العربية منها.

6- تشارك القوات المسلحة بدور فعال في التنمية الاقتصادية من خلال مشاركتها مراكز البحث والتطوير بالجامعات والمعاهد والجمعية العلمية الملكية والمراكز المتخصصة مما يخلق قاعدة تكنولوجية وتقنية في مجال الصناعات المختلفة ويساهم في إيجاد فرص العمل المختلفة وتوفير مبالغ طائلة على موازنة الدولة.

7- تعتبر القوات المسلحة الأردنية من اكبر المؤسسات من حيث الامكانات المتوفرة فيها البشرية والآلية والفنية مما يؤهلها بشكل كبير للمساهمة الفاعلة والمؤثرة في المجتمع الأردني ويفرض عليها تبوء مركز القيادة للصناعات الأردنية كنموذج يحتذى في القطاع العام والخاص.

8- تعتبر فكرة إنشاء مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير من الأفكار الرائدة في التصنيع العسكري وارتباط هذا المركز مع جلالة القائد الأعلى للقوات المسلحة يدل بشكل كبير على اهتمام جلالته بالتصميم والتطوير العسكري بغض النظر عن القطاعات المشاركة فيه سواء أكانت عسكرية أم مدنية.

9- يواجه الأردن صعوبات اقتصادية حاده وارتفاع كبير في حجم المديونية وذلك ناتج في معظمة عن تسليح وإعداد القوات المسلحة من خلال شراء كميات كبيرة من الأسلحة والمعدات. وإنشاء مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير ستقلل إلى حد ما الاعتماد على الاستيراد الخارجي لبعض الأنواع من الأسلحة والمعدات وقطع الغيار.

10- حقق المركز حضورا متميزا من خلال إقامة المعارض في الأردن ورفع صور عاليا من خلال الاشتراك بالمعارض الخارجية مما اكسبهم مزيدا من الخبرة والمعرفة والمهارة وظهور ذلك جليا خلال اشتراك المركز في معرض ايدكس 2001 م بالإمارات العربية المتحدة وما حققه المعرض من حجم المبيعات خلال المعرض والتي بلغت (15) مليون دولار من أصل

مبيعات المعرض كاملة والتي (286) مليون دولار مما يعزز الثقة بالمركز ويعطيه القدرة على التطور والمساهمة الفاعلة في الجهود الكبيرة لرفع المقدرة العسكرية لقواتنا المسلحة.

11- استطاع المركز من خلال استقطاب الشركات الخارجية مثل ابن جبر الإماراتية لإنتاج 500 سيارة تايجر في الأردن أو الشركة السويسرية لتصنيع ذخائر 120 ملم أو الاشتراك مع شركة الصناعات لجنوب إفريقيا تتعلق بتطوير التكنولوجيا المعلوماتية، وذلك حسب ما حسب ورد في محاضرة رئيس هيئة الأركان المشتركة (دورة الحرب/13) مما يخلق قاعدة صناعية لها القدرة على تأهيل أيدي ماهرة لرفع قدرتها الإنتاجية وبشكل متطور.

12- بدأت بوادر إنتاج المركز بدخول (18) سيارة ساس معدلة لعمليات القتال الداخلي الخدمة الفعلية في الكتيبة الخاصة/101 يوم 2/26/ 2001 م وهذا يبشر بصناعه عسكرية لها القدرة على دعم احتياجات القوات المسلحة ويمكن الاعتماد عليها لدعم وتطوير التسليح الحالي للقوات المسلحة.

13- يعتبر مركز الملك عبد الله الثاني لتصميم وتطوير نواة التصنيع العسكري في الأردن وحتى يصبح مركزا إقليميا ناجحا لابد من توفر كافة أساليب الدعم المادي والإداري وخلق استقطاب كافة المهارات المدربة الماهرة القادرة على الإبداع والتفكير.

نظرة مستقبلية للصناعات العسكرية الأردنية:

أ. بعد دراسة تطور التصنيع العسكري في القوات المسلحة الأردنية يتبين بان التطوير المستقبلي لأي صناعة يجب أن يحقق ما يلي:

(1) الأهداف المتوخاه من التصنيع العسكري.

(2) الاستفادة من تجارب التصنيع العسكري للدول.

(3) معرفة الوسائل والآليات المستخدمة لتحقيق الأهداف.

أصبحت الدول تعي أهمية التصنيع والحصول على التكنولوجيا للحفاظ على أمنها حتى لا تصبح عاجزة ورهينة لرغبة الدول المصنعة.

لقيام صناعة الأردنية ناجحة لا بد من توفر مقومات أساسية مثل راس المال والبحث العلمي والقاعدة الصناعية المساندة والأيدي العاملة والأسواق الداخلية والخارجية وبالنظرة التحليلية للعوامل السابقة تجد رؤوس الأموال هي من أصعب المقومات يمكن التغلب عليها بعده طرق منها الشراكة مع شركات لها القدرة على توظيف رؤوس الأموال مثل شركة بن جبر الإماراتية وغيرها من الشركات مع شركات وإذا لم يكن بالإمكان الشراكة فيمكن استقطاب استثماري مميز أمما في حال عدم وجود الشريك المناسب فيمكن تطوير فروع الصناعات المحلية الرئيسية مثل شركة ألبا والفاست ودعمها لإنشاء فرع مخصص لصناعة الآليات العسكرية لسد الاحتياجات العسكرية وحسب مواصفات ذات تكنولوجيا عالية.

وأصبحت الحاجة ملحة نحو قيام صناعة عسكرية متقدمة وتطوير علمي تستمد منه الصناعات العسكرية الأس اللازمة للتحديث والتجديد ولن تكون هناك صناعه بمستوى مقبول إذا لم يدعمها بحث علمي يمدها بكل جديد وعليه لا بد من اتخاذ الإجراءات التالية بهذا الخصوص.

أ. إقامة مراكز بحث مستقلة ورصد المبالغ المالية اللازمة للبحث.

ب. توفير الكوادر البشرية المؤهلة سواء بالتدريب بالخارج أو استقطاب الكفاءات العلمية.

ج. إقامة علاقات متينة مع مراكز البحث العالمية والاستفادة من نتائجها.

د. توفير أقسام تعتني بالبحث العلمي والتطوير في جميع المواقع الصناعية.

هـ. توقيع اتفاقيات مع دول العالم المتقدمة للاستفادة من خبراتها العلمية.

و. نقل التكنولوجيا العالمية وتطويعها للاستخدام في الصناعة العسكرية المحلية.

مراحل التصنيع العسكري:

يجب أن تمر عملية التصنيع العسكري الناجح في مراحل تضمن لها العمل بشكل كفء ولا بد من المرور في هذه المرحلة لصنع قاعدة صناعية متينة وهي.

أ. المرحلة الأولى. تجميع المعدات المستوردة ودراسة الجدوى الاقتصادية لإنتاجها محليا.

ب. المرحلة الثانية. البدء في إنتاج بعض الأجزاء واستيراد الأجزاء المكملة.

ج. المرحلة الثالثة. بعد أن يتم اكتساب الخبرات اللازمة يجب أن يتم إنتاج أنظمة كاملة من أسلحة معينة مع شراء مصانع بكاملها كما يتم في الهند عندما أنتجت طائرة الميج 21 وإنتاج البرازيل للصاروخ الألماني (كوبرا).

د. المرحلة الرابعة. يجب أن يتم إدخال تعديلات هندسية والكترونية لتحسين الأنظمة الأمنية المستوردة بواسطة الخبرات الوطنية أي مرحلة الاعتماد على الذات.

هـ. المرحلة الخامسة. يجب أن تصل قدرة الدولة على الإنتاج الذاتي خاصة في مجال الأسلحة ذات التكنولوجيا غير المعقدة.

و. المرحلة السادسة. فهي المرحلة التي يتم فيها التصنيع للأسلحة والمعدات ذات الأنظمة المعقدة وتأتي هذه القدرة مع استمرار البحث والتطوير واكتساب الخبرات.

نظرة مستقبلية للصناعات العسكرية الأردنية:

ولا يمكن إبقاء الصناعات العسكرية الحالية موزعه إلى شركات ومراكز ومشاغل متفرقة مما يعيق أي عملية تطور مستقبلية واقترح بدمج الصناعات ضمن شركات محددة وتحت إدارة واحدة تسمى مؤسسة الموارد الوطنية وتتألف من الشركات التالية.

أ. شركة الملابس والتجهيزات العسكرية. شركة واحدة إدارة واحدة وتقسم للأقسام التالية:

(1) اللباس العسكري، بكافة أنواعه.

(2) المهمات الفردية (الكتانية والمعدنية البسيطة) للجندي.

(2) البطانيات والحرمات وفرشات المظليين المختلفة.

(4) الخيام ومشمعات الآليات المختلفة.

ب. شركة الأغذية الوطنية وتشمل ما يلي.

(1) شركة التعليب وتعليب مختلف أنواع الخضار والفواكه.

(2) مصانع البسكويت. يتم فصلها عن مديرية التموين والنقل الملكي.

ج. شركة الصناعات الوطنية. ويتم من خلالها دمج شركة الموارد الوطنية ومركز الملك عبد الثاني بن الحسين ضمن مشاغل الحسين الرئيسية وضمن المصانع التالية:

(1) صناعة العدد لمختلف للآليات.

(2) صناعة الذخيرة العسكرية. بعد ضم مصنع الذخيرة الموجود بالذخيرة العسكرية والتوسع في إنتاج وتنويعة حسب الاحتياج الداخلي واحتياجات الأسواق الخارجية.

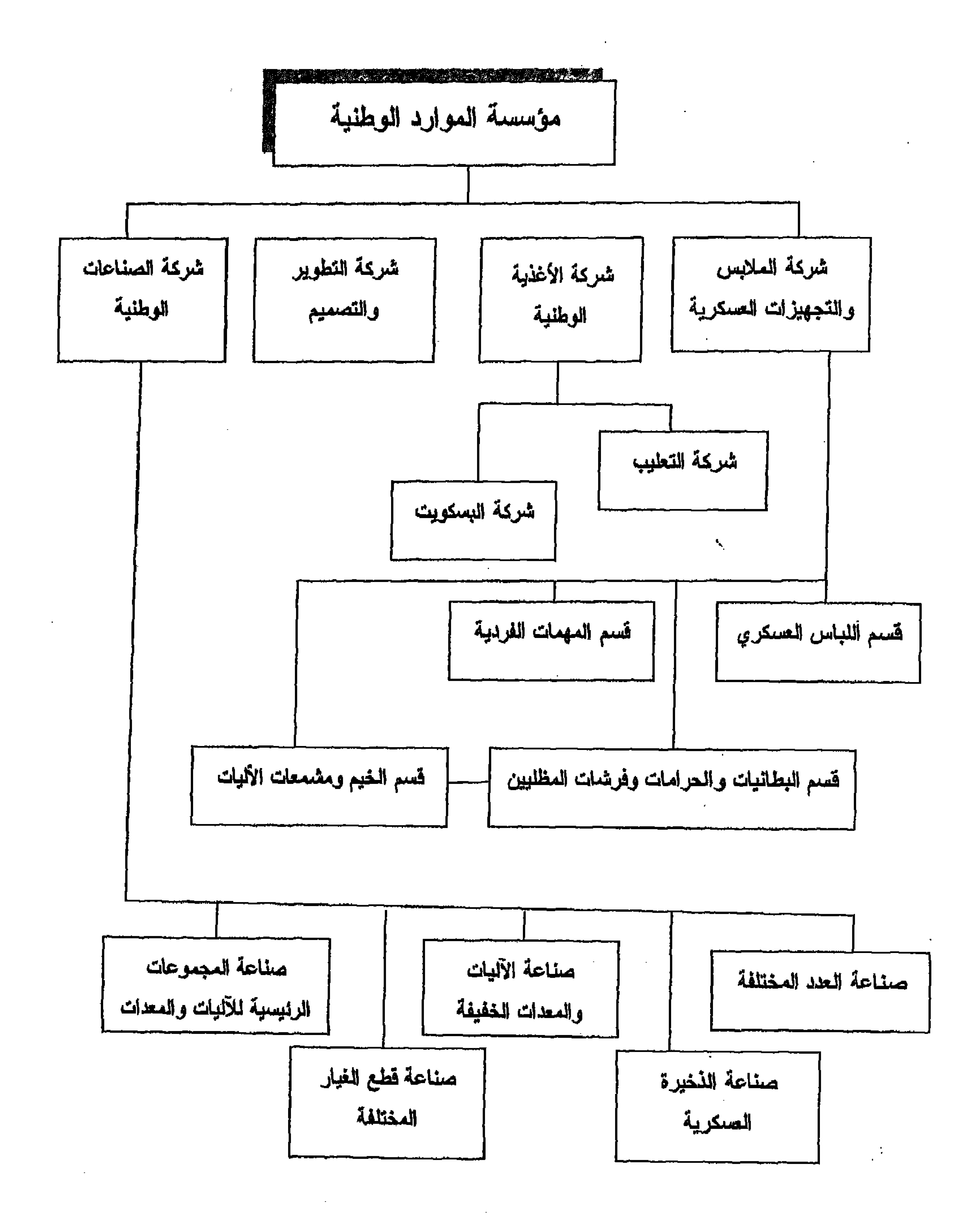
(3) صناعة قطع الغيار المختلفة.

(4) صناعة المجموعات الرئيسية للآليات والمعدات.

(5) صناعة الآليات والمعدات الخفيفة. وبما يتواكب مع احتياجات القوات المسلحة الأردنية والأسواق الإقليمية العربية.

د. شركة التطوير والتصميم. وواجبها تصميم القطع الملائمة لصناعتنا العسكرية.

والشكل التالي يبين التنظيم المقترح لمؤسسة الموارد الوطنية.


مؤسسة الموارد الوطنية
شركة الملابس والتجهيزات العسكرية
شركة الأغذية الوطنية
شركة التطوير والتصميم
شركة الصناعات الوطنية
شركة التعليب
شركة البسكويت
قسم اللباس العسكري
قسم المهمات الفردية
قسم البطانيات والحرامات وفرشات المظليين
قسم الخيم ومشمعات الآليات
صناعة العدد المختلفة
صناعة الآليات والمعدات الخفيفة
صناعة المجموعات الرئيسية للآليات والمعدات
صناعة الذخيرة العسكرية
صناعة قطع الغيار المختلفة

120. إيجاد مختبر مركزي للفحص (أو توسيع ما هو موجود) وكما يلي:
أ. فحص عشوائي للقطع المختلفة وبشكل جزئي.
ب. فحص القطعة بشكل كامل وهل هي صالحة للاستعمال.
ج. الفحص بواسطة إجراء تجربة (بالرماية أو فحص القوة للقطعة) ويتم داخل مختبر خاص بالرماية ومعرفة قدرتها التحميلية.

121. إنشاء مركز إقليمي في المنطقة. يضم الدول العربية التي تعنى بالتصنيع العسكري ضمن الإقليم يشمل ما يلي:
أ. الصناعات العسكرية المطلوبة. وتشمل:
(1) صناعة العدد المختلفة.
(2) صناعة سكب وتحويل المعادن.
(3) صناعة الذخيرة المختلفة للأسلحة الخفيفة والثقيلة وذخيرة الطائرات.
(4) إنشاء مصنع للآليات المختلفة.
(5) إقامة مصنع لناقلات الجنود.
(6) تجميع قطع الطائرات.
(7) إجراء الصيانة لمختلف المعدات والأسلحة والآليات.

ب. إقامة مركز دراسات وتصميم. لتحقيق ما يلي:
(1) تصميم وتطوير الأفكار بالرسم على الحاسوب وعمل النماذج المصغرة.
(2) عمل نماذج أولية تلبي متطلبات المستخدم.
(3) استخدام الحاسوب وإنتاج العينات السريعة.
(4) تحضير حزم المعلومات المختلفة.

ج. توفير رأس المال اللازم من قبل الدول المشتركة بالمركز حتى تستطيع مجاراة الصناعة العالمية الحالية.

د. تبني سياسة من قبل الدول العربية المشتركة لشراء الأسلحة والمعدات والآليات حتى يتمكن المركز من التوسع والتطور.

التحديات التي تواجه التصنيع في الأردن:

1- تعاني أسواق السلاح العالمية من ركود شديد بسبب خفض للأنفاق العسكري في جميع الدول بما فيها الدول المصنعة وبسبب الانفراج الدولي واتفاقات خفض التسليح والتوجه نحو إنهاء معظم الصراعات الإقليمية مما أدى إلى تراجع كبير في إنتاج العديد من مصانع السلاح العالمية والى إلغاء بعض مشروعات التسليح الهامة بما يرمي بثقله على محاولات قيام صناعة عسكرية أردنية جادة قادرة على المنافسة بالأسواق العالمية بسبب عرض كميات هائلة من الأسلحة بالأسواق وخصوصا من روسيا والدول الشرقية للحصول على الأموال فأصبحت أحدث الطائرات مثل (ميج 29) تباع بـ 22 مليون دولار بدلا من 70 دولار وهكذا باقي الأسلحة وقطع الغيار والمعدات.

2- إقامة مصانع حربية جديدة يكلف مبالغ طائلة وينتج عن ذلك منتجات لن تكون ذات جدوى اقتصادية خاصة إذا ما أضيفت إليها نفقات الحصول على التكنولوجيا مما يرع سعرها وتصبح غير مجدية اقتصاديا.

التعاون الأردني العربي في مجال التصنيع العسكري:

3- للتغلب على المصاعب والتحديات التي تواجه الصناعة الأردنية خاصة والعربية عامة يتلخص في قرار سياسي عربي جامع بإقامة صناعه عسكرية عربية واحدة متكاملة تشكل في مجموعها كتلة صناعية مماثلة للصناعات الغربية وقد تتفوق عليها بسبب ضمان الأسواق العربية والاستفادة من خبرات الدول العربية المصنعة كمصر والعراق والاستعانة بالتكنولوجيا الإسلامية كالباكستانية والإيرانية.

4- يظهر جليا أهمية التصنيع العربي للسلاح وهو الوسـيلة الوحيـدة لمواجهـة التحديات المستقبلية على جميع الأصعدة ومنها التحديات الناتجة عـن ضـيق السوق العالمية التصديرية للسلاح.

الفصل الرابع

الخلاصة، الاستنتاجات، التوصيات

الفصل الرابع

الخلاصة، الاستنتاجات، التوصيات

الخلاصة:

ستبقى ظاهرة الصراع حقيقة ثابتة في واقع الإنسان تخلق حالة من الاستعداد للدمار والقتل بأحدث أنواع الأسلحة والمعدات العسكرية لفرض مزيدا من التنافس لإقامة صناعات عسكرية تلبي حاجات ومتطلبات القوات المسلحة الضرورية والملحة للوصول إلى مرحلة الاكتفاء الذاتي.

وتسعى الدول العربية بخطى حثيثة للحصول على تكنولوجيا التصنيع فمنها من وصل مثل العراق ومصر ومنها من يواصل بحثه عن موطئ قدم للوصول إلى حالة من التوازن في ميدان القوى بعيدا عن الضغوطات السياسية والدولية.

تتقدم القوات المسلحة الأردنية بخطوات بطيئة تتناسب مع حجم التقدم العام في القطاع الصناعي الوطني الا أن الحاجة إلى أدامه ما هو موجود أدت إلى توفر صناعات متواضعة لخدمة الاحتياجات اليومية من خلال مديريات ومشاغل القوات المسلحة الأردنية وسلاح الجو الملكي.

ظهرت أفكار جريئة لتطوير الصناعات العسكرية الأردنية عبر عنها جلالة القائد الأعلى الملك عبد الثاني ابن الحسين من خلال إيجاد شركة الموارد الوطنية إلى حيز الوجود وإنشاء مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير وإقامة شركة البشاير الأردنية واستقطاب كل ما هو جديد وإقامة المعارض المختلفة فأخذت ثمارها بالظهور وهذا يحتاج مزيدا من الوقت لوضع الأردن على خارطة المنطقة الصناعية.

الاستنتاجات:

أصبحت الدول المستوردة تعي أهمية التكنولوجيا للرقي بصناعتها العسكرية بما يتناسب وسياستها وعقائدها العسكرية مما يشكل قوة تحررها من الضغوط والقيود الدولية وهذا يجعلها تسعى لإيجاد صناعة متطورة قادرة على المنافسة بالأسواق الخارجية الأمر الذي يتطلب قيام صناعة عسكرية أردنية ذات جودة عالية وفعالة بما يتلاءم ومتطلبات السوق.

للصناعات العسكرية مقومات لا بد من توفرها لقيام صناعات حديثة ومميزة مثل رأس المال والبحث العلمي والقاعدة الصناعية المساندة والأسواق المناسبة وهذا يتطلب تكاتف الجهود العربية لخلق صناعه لها مقومات النجاح.

تبنت القوات المسلحة الأردنية صناعة التعديل والترميم والصيانة كمتطلبات أساسية وضرورية لإدامة عجلة العمل وتوفير البديل المناسب وبكلفة مالية اقل وهذا يتطلب النهوض بهذه الصناعات والتوسع بها بما يتلائم والتطور الحاصل بالقوات المسلحة الأردنية واحتياجاتها المتزايدة.

بدأت حاليا احد أهم استثمارات القوات المسلحة في مجالات التصنيع العسكري (شركة تنمية الموارد الوطنية) والتي لها إسهامات كثيرة في تطوير وترميم وإعادة بناء ما هو موجود فظهرت باكورة أعمالها من خلال معدات القتال والمهمات الخاصة والعاملة بوحدات العمليات الخاصة وكتائب حفظ السلام الأردنية والتي أثبتت جدارتها الأمر الذي يتطلب مواكبة التطور وإنتاج أعداد اكبر تسد الاحتياجات المطلوبة.

تعتبر القوات المسلحة الأردنية من اكبر المؤسسات من حيث الإمكانيات والقوى البشرية المدربة مما يتطلب منها حجم مشاركة اكبر وحضور على الساحة الصناعية كنموذج يحتذى به لبناء قاعدة صناعية عسكرية مدنية لخلق التكامل في

مختلف القطاعات الصناعية الأمر الذي يتطلب توظيف كافة الخبرات وتفعيل كافة الآليات التي تضمن تلبية متطلبات قيام صناعة عسكرية على مستوى متقدم.

ظهور مركز الملك عبد الثاني بن الحسين للتصميم والتطوير كنواة صناعية عسكرية ومدنية متطورة لنقل المعرفة والتكنولوجيا لبناء قاعدة صناعية مميزة الأمر الذي يتطلب متابعة الجهود من اجل التوسع في مجالات التصنيع العسكري وجعله مركزا صناعيا على مستوى الإقليم.

حقق الأردن حضورا متميزا من خلال إقامة المعارض مثل كويكس وسبوفكس وحضور المعارض الدولية المختلفة للإطلاع على أحدث ما وصلت إليه التكنولوجيا الحالية مما اكسبه مزيدا من الخبرة والمعرفة والمهارة الأمر الذي يتطلب متابعة كل جديد في مجال التكنولوجيا العسكرية.

تتمتع إسرائيل بقدرات عسكرية وصناعية ضخمة فهي تعتبر خامس دوله من حيث تصدير السلاح مما يؤثر على جيرانها وهذا يفرض علينا السعي للحاق بالركب من صناعة متميزة لمواجهة هذا التقدم الصناعي الهائل في إسرائيل.

حققت دول إسلامية مثل الباكستان وإيران قفزات هائلة فأصبحت الباكستان الدولة الإسلامية الوحيدة التي تمتلك السلاح النووي وبأيدي تكنولوجية باكستانية وإحدى الدول التي تصدر التكنولوجيا وتبعتها إيران والتي تنتج معدات القتال المختلفة وهذا يفرض علينا إيجاد علاقات وتعاون وثيق للاستفادة من كل ما هو جديد وخصوصا مع الباكستان.

بدأت الدول العربية على رأسها مصر والعراق بإنتاج الأسلحة والمعدات المختلفة من خلال إقامة المصانع وتجسير الفجوة العلمية بينها وبين إسرائيل الأمر الذي يتطلب الاستفادة من الخبرات المصرية العراقية للحصول على تكنولوجيا متقدمة.

يعتبر حجم المبيعات لمركز الملك عبد الثاني بن الحسين للتصميم والتطوير في معرض ايدكس 2001 م دليلا على النوعية المميزة للصناعات الأردنية بين مثيلاتها من دول العالم وهذا يفرض مزيدا من التحدي لمواصلة العمل ومتابعة الجهود لإنتاج صناعة ذات تكنولوجيا متطورة عالميا قادرة على المنافسة في الأسواق المحلية.

نظرا للتغيرات العالمية المتسارعة وظروف السلام الحالية وما تم بشان إعادة الهيكلة للقوات المسلحة الأردنية مما فرض واقعا جديدا من حيث التركيز على الدفاع وعمليات الأمن الداخلي وهذا اثر على طبيعة إنتاج القوات المسلحة من المعدات والآليات الخفيفة تبعا لتلك الظروف.

يتضح بان الهدف الأساسي لإعادة الهيكلة التركيز على النوع بدلا من الكم وهذا لا يتفق مع ما هو موجود لدينا من أسلحة واليات مضى على وجودها فترات طويلة بالخدمة مما يفرض إعادة تحديث وتطوير الأسلحة والمعدات والآليات من قبل الصناعات العسكرية الأردنية مما يقلل من الكلفة ويحدث ما هو موجود ويطيل عمرها بالخدمة.

التوصيات:

بناءا على ما سبق من تحليل واستنتاج أوصي بما يلي.

أ. الأردن:

(1) تبني خطة إستراتيجية على أعلى المستويات ذات مدى بعيد لتفعيل دور القوات المسلحة بشكل مباشر في التنمية الاقتصادية بالتعاون مع كافة الجهات الرسمية في المملكة.

(2) ضرورة الاستمرار بالصناعات الحالية وتطويرها لسد احتياج القوات المسلحة الأردنية.

(3) دمج مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير وشركة الموارد الوطنية بهيئة تصنيع وطني لتوحيد الجهود وتركيزها نحو تطوير التصنيع الأردني.

(4) إنشاء مركز متخصص للبحوث العملية يتبع للقوات المسلحة لتطوير التكنولوجيا الحديثة.

(5) توسيع نطاق استثمارات القوات المسلحة بالاشتراك مع القطاع وتوسيع مجالاته وبناء رأس مال محدد للصناعات العسكرية وجعلها ذات مردود اقتصادي.

(6) الاستفادة من خبرات الدول العربية والإسلامية المصنعة للأسلحة بجلب التكنولوجيا.

(7) دخول دول ذات إمكانيات قادرة على المساعدة في تنفيذ مشاريع صناعية مشتركة أو مجمعات حربية.

(8) الاشتراك مع دول صناعية أو ذات قدرات مالية لشراء مصانع ونقلها داخل الأردن.

(9) تبني الصناعات الزراعية للوصول إلى الاكتفاء الذاتي من خلال شركة البشاير. وشركة (المعدات الحديثة) وشركة (تشكيل المعادن) في إنتاج صناعة عسكرية متطورة من خلال توفر تصاميم مركز الملك عبد الثاني بن الحسين للتصميم والتطوير.

ب. الدول العربية:

(1) إقامة صناعة عسكرية عربية واحدة متكاملة لضمان الأسواق والاستفادة من طاقات المصانع الإنتاجية الحالية.

(2) التعاون بين شركات التصنيع المحلية بالدول العربية لنقل التكنولوجيا وتطويرها لبناء قاعدة صناعية مميزة.

(3) التمازج بين الدول العربية بان تكمل الدول العربية بعضها البعض لتوفير رؤوس الأموال والتكنولوجيا للنهوض بتصنيع عربي له القدرة على المنافسة بالأسواق الخارجية.

(4) الاستفادة من خبرات الدول الإسلامية في مجال نقل التكنولوجيا والتصنيع.

المراجـــع

1- الأدبيات:

أ. المدرسة العسكرية الأردنية وتطورها، د. بسام قاقيش.
ب. التصنيع العسكري ودورة في بلورة القرار السياسي المستقل، اللواء الركن عبد الرحيم الأحمد.
جـ. ورقة عمل تجربة القوات المسلحة في التدريب والتشغيل، العميد الركن حمدان سميران.
د. الصناعات العسكرية في القوات المسلحة، دائرة الدراسات والتطوير.
هـ. دليل التخطيط لمعرض سوفكس 2000، قيادة العمليات الخاصة.
و. الصناعة العسكرية العربية، يزيد الصايغ.
ز. الصناعة العسكرية العربية، 1998، عبد الحميد الفتياني.
ح. الصناعة العسكرية في إسرائيل، المقدم الركن خليل هلالات.
ط. النظام العسكري المصري، دراسة كلية الحرب الملكية.
ي. سياسة الأردن الصناعية، د. هاشم الدباس 1988م.
ك. سياسة بناء القوة في الأردن.
ل. إسرائيل نظرية جديدة للحرب، د. نعيم إبراهيم الظاهر لواء أركان حرب حسام سويلم.

2- النشرات:

(1) مديرية سلاح الصيانة الملكي.
(2) مديرية الحرب الالكترونية.
(3) مديرية الحاسب الالكتروني.
(4) مديرية التخطيط والتنظيم.

(5) النظام العسكري المصري.

(6) كلية الأمير فيصل الفنية/ سلاح الجو الملكي.

(7) مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير.

3- المحاضرات:

أ. محاضرة الموارد الدفاعية، كلية الحرب الملكية دورة رقم (13).

ب. محاضرة مدير سلاح الصيانة، العمليات الخاصة الملكية تاريخ 2000/5/24

جـ. محاضرة الحروب الخاصة، محاضرة.

3. الزيارات:

أ. قيادة العمليات الخاصة، ولقاء مع قائدها.

ب. مديرية التخطيط والتنظيم.

ج. مديرية الإسكان العسكري، ولقاء مع مديرها.

د. مديرية الإنتاج العسكري، ولقاء مع مديرها.

هـ. مديرية سلاح الهندسة الملكي.

و. سلاح الجو الملكي.

ز. مديرية الإمداد والتجهيز.

ح. مديرية التموين والنقل الملكي.

ط. المخابز العسكرية.

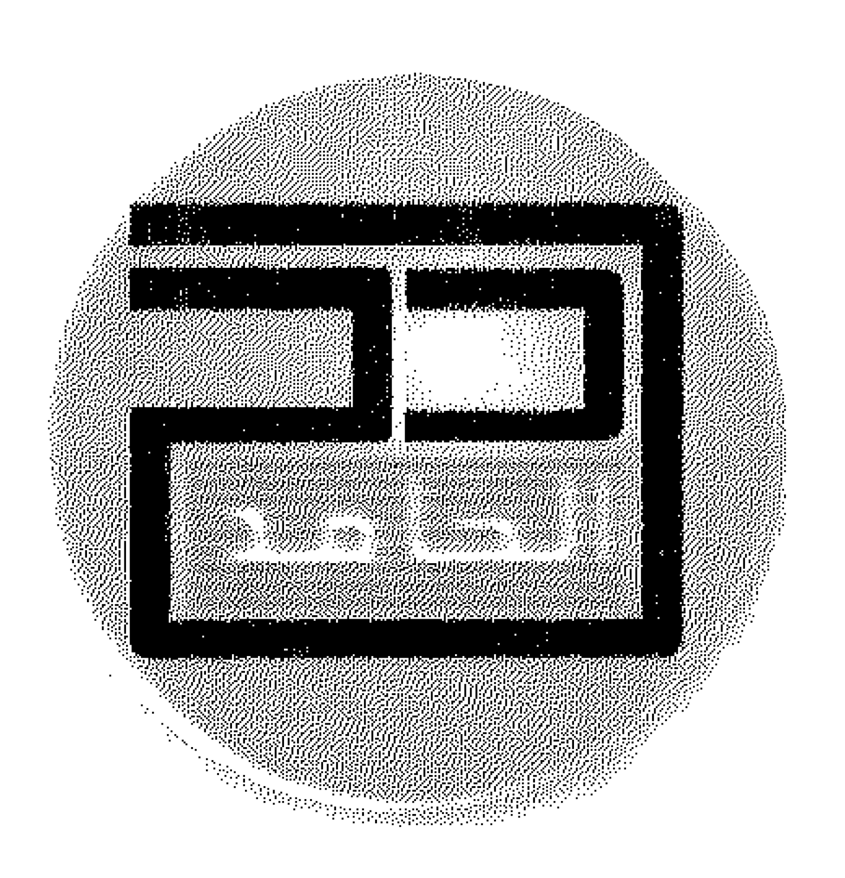
ي. شركة تنمية الموارد الوطنية، ولقاء مع مديرها.

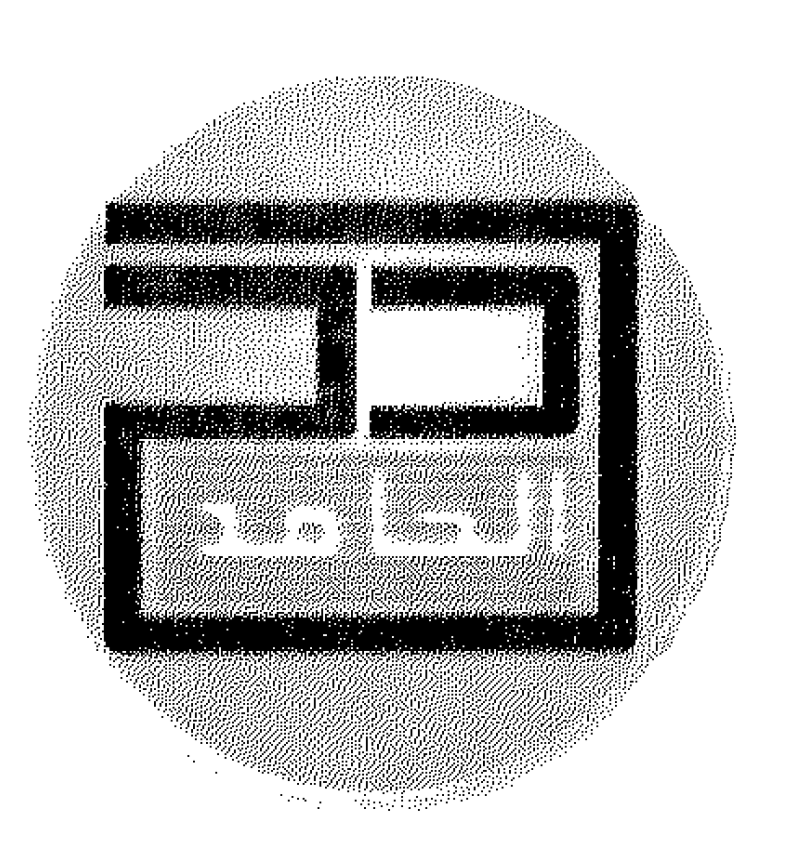
ك. مركز الملك عبد الثاني، ولقاء مع نائب المدير. للتصميم والتطوير

ل. مصنع البطانيات.

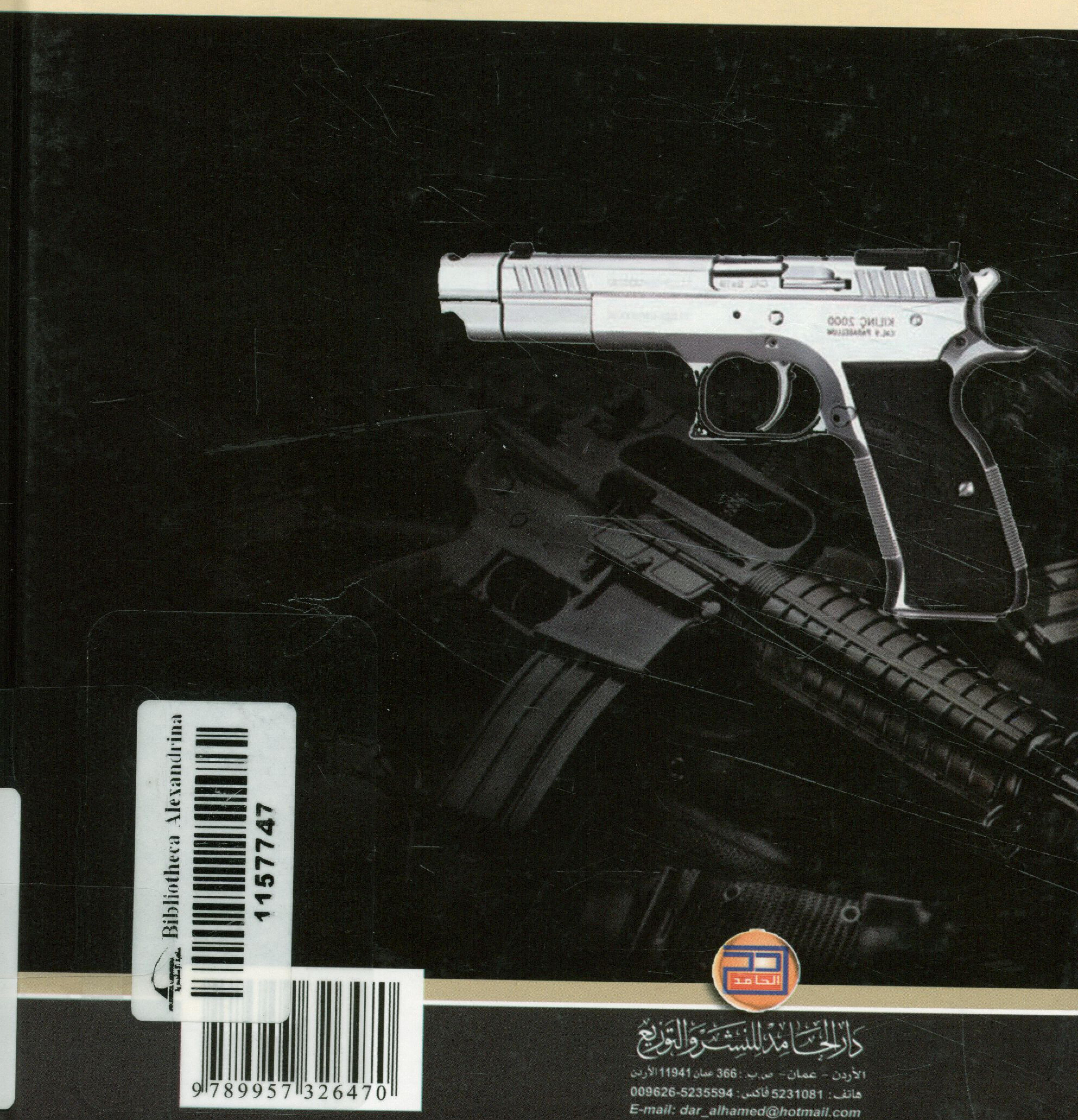
4- المواقع الاكترونية:

(http://www.army-technology.com/projectsal)


الحامد


الحامد

تطور
الصناعات العسكرية



9789957326470

الحامد
دار الحامد للنشر والتوزيع
الأردن - عمان - ص.ب: 366 عمان 11941 الأردن
هاتف: 5231081 فاكس: 009626-5235594
E-mail: dar_alhamed@hotmail.com
daralhamed@yahoo.com
www.daralhamed.net